



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**UMA ANÁLISE QUANTITATIVA DO SISTEMA DE COTAS  
RACIAIS NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**Francisco Augusto da Costa Garcia**

Brasília, dezembro de 2013.



**Francisco Augusto da Costa Garcia**

**UMA ANÁLISE QUANTITATIVA DO SISTEMA DE COTAS  
RACIAIS NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Pedagogo, à Comissão Examinadora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gírlene Ribeiro de Jesus.

Brasília, dezembro de 2013.

Ficha catalográfica

GARCIA, Francisco Augusto da Costa. **Uma análise quantitativa do sistema de cotas raciais na Universidade de Brasília.** Brasília-DF, Universidade de Brasília/Faculdade de Educação (Trabalho de Conclusão de Curso), 2013.

**Palavras-chave:** Cotas raciais, ações afirmativas, Universidade de Brasília, UnB, pedagogia, avaliação do ensino superior.

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

Monografia de autoria de Francisco Augusto da Costa Garcia, intitulada “Uma análise quantitativa do sistema de cotas raciais na Universidade de Brasília”, apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Pedagogo da Universidade de Brasília, em 18/12/2013, defendida e aprovada pela banca examinadora abaixo assinalada:

Comissão examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Girlene Ribeiro de Jesus (Orientadora)

Departamento de Planejamento e Administração – PAD – FE – UnB

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Danielle Xabregas Pamplona Nogueira (Examinador)

Departamento de Planejamento e Administração – PAD – FE – UnB

---

Prof. Dr. Mauro Luiz Rabelo (Examinador)

Decanato de Ensino de Graduação – DEG – UnB

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina de Almeida Santos (Suplente)

Departamento de Planejamento e Administração – PAD – FE – UnB



Dedico este trabalho ao meu filho Francisco





## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela vida.

À minha família, especialmente à minha esposa Maisa, pelo tempo sacrificado durante todo o curso de pedagogia. À minha mãe pelo apoio e torcida para que eu pudesse terminar logo o curso.

Aos amigos que fiz durante a jornada na UnB. Como representantes de todos os amigos que me apoiaram tanto gostaria de mencionar especialmente Andréa e Miriam. Obrigado pelo apoio, pela amizade sincera, e orientações e críticas para que pudesse apresentar sempre trabalhos de qualidade.

Aos amigos de trabalho, que contribuíram durante o curso com críticas e sugestões.

Aos professores da UnB, em especial a professora Girlene pela orientação na realização desse trabalho.

Gostaria de agradecer imensamente os dados fornecidos pelo Decanato de Ensino de Graduação – DEG, da Universidade de Brasília, por meio do Centro de Seleção e de Promoção de Eventos – CESPE. Sem esse apoio, esse trabalho não teria sido possível.



## RESUMO

O presente trabalho se apresenta como uma análise quantitativa do sistema de cotas raciais na Universidade de Brasília. Para tanto, foi realizado inicialmente uma análise histórica do processo de reserva de vagas na Universidade de Brasília – UnB como o Plano de Metas para a Integração Social, Étnica e Racial e a Lei nº 12.711/2012 que dispõe sobre as cotas sociais. A análise proposta ajudou, ao final, a responder a duas perguntas sobre o desempenho dos alunos cotistas negros na UnB: como é o desempenho dos alunos cotistas negros frente os não cotistas ao longo do curso? Como se comporta o desempenho dos alunos cotistas negros no primeiro semestre ao longo do tempo? Pudemos verificar que não foi observada diferença significativa entre a média do IRA dos alunos do sistema universal e dos cotistas negros para a maioria dos cursos analisados. A diferença na média dos IRA, para os cursos analisados, foi maior que 0,5 apenas para os cursos de engenharia. Os resultados para os alunos cotistas negros do primeiro semestre ao longo de 17 semestres mostraram que com exceção do curso de engenharia civil, os demais cursos analisados apresentaram coeficiente angular negativo para a curva da média do IRA, indicando que existe uma perda linear de desempenho ao longo de 17 semestres desde o segundo semestre de 2004 para os alunos cotistas negros.

**Palavras-chave:** Cotas raciais, ações afirmativas, Universidade de Brasília, UnB, pedagogia, avaliação do ensino superior.

## ABSTRACT

This work intend to do a quantitative analysis of the racial quota system at University of Brasilia. Initially, a historical analysis of the quota system was done based in the Goal Plan for the Social, Ethnic and Racial Integration and the Federal Law Nº. 12.711/2012 which provide social quota too. The proposed analysis answered two questions about the performance of racial quota students at UnB. How is the performance of black students during the course compared to the rest of the students? How behaves the black students performance in the first semester through the time, from the second semester of 2004 to the second semester of 2012? We realized there was no significant difference between the mean of the IRA of the black quota students and the universal system students for most analyzed courses. Just for engineering courses the average of the IRA difference, for the analyzed courses, was higher than 0.5. The results of the first semester performance for black quota students over 17 semesters showed that all analyzed courses had a negative slope for the average IRA curve, except for the civil engineering. It indicates that there is a linear performance loss over 17 semesters since the second half of 2004 for black quota students.

**Keywords:** Racial quotas, affirmative actions, University of Brasília, UnB, pedagogy, higher education evaluation.



## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 COMPORTAMENTOS ESPERADOS PARA A MÉDIA DO IRA PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS, DE FORMA SIMPLIFICADA. (A) INDICA COTISTA SEGUINDO UNIVERSAL, (B) INDICA COTISTA CRUZANDO UNIVERSAL, SEJA COM INCLINAÇÃO NEGATIVA PARA COTISTA E POSITIVA PARA UNIVERSAL OU NEGATIVA PARA UNIVERSAL E POSITIVA PARA COTISTA, E (C) INDICA DIVERGÊNCIA DAS CURVAS PARA COTISTA E UNIVERSAL.....	47
FIGURA 2 COMPORTAMENTO ESPERADO PARA A MÉDIA DO IRA DO COTISTA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO NA UNB.....	49
FIGURA 3 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS, INCLUINDO INDÍGENAS, E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE BIOLOGIA AO LONGO DE OITO SEMESTRES. ....	53
FIGURA 4 NÚMERO DE ALUNOS (N) EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO PARA O CURSO DE BIOLOGIA. NÃO FOI APRESENTADO O N PARA O GRUPO INDÍGENA POR NÃO SER NUMERICAMENTE SIGNIFICATIVO. ....	54
FIGURA 5 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE DIREITO AO LONGO DE DEZ SEMESTRES. ....	54
FIGURA 6 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL AO LONGO DE DEZ SEMESTRES.....	56
FIGURA 7 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA AO LONGO DE DEZ SEMESTRES.....	57
FIGURA 8 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA AO LONGO DE DEZ SEMESTRES.....	58
FIGURA 9 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE LETRAS AO LONGO DE OITO SEMESTRES. ....	59
FIGURA 10 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS, INCLUINDO INDÍGENAS, E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE MEDICINA AO LONGO DE DOZE SEMESTRES. ....	61
FIGURA 11 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL AO LONGO DE DEZ SEMESTRES.....	62
FIGURA 12 GRÁFICO DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE QUÍMICA AO LONGO DE OITO SEMESTRES. ....	63
FIGURA 13 MAIOR DIFERENÇA ENTRE A MÉDIA DO IRA PARA O SISTEMA UNIVERSAL E COTISTA NEGRO PARA UM DADO SEMESTRE PARA OS CURSOS ANALISADOS. ....	64
FIGURA 14 – VALOR AGREGADO AO IRA NO CURSO – VAIC COMO UMA MEDIDA DO DESEMPENHO AO LONGO DO CURSO. É A DIFERENÇA ENTRE A MÉDIA DO IRA NO ÚLTIMO SEMESTRE E A MÉDIA DO IRA NO PRIMEIRO SEMESTRE, PARA TODOS OS GRUPOS, POR CURSO. ....	66
FIGURA 15 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE BIOLOGIA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ . ....	69
FIGURA 16 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE DIREITO EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ . ....	70
FIGURA 17 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE ENG. CIVIL EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ . ....	72
FIGURA 18 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE ENG. ELÉTRICA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ .....	73
FIGURA 19 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE ENG. MECATRÔNICA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS	

TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ .	74
FIGURA 20 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE LETRAS EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ .	75
FIGURA 21 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE MEDICINA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ .	76
FIGURA 22 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE PEDAGOGIA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ .	77
FIGURA 23 MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE QUÍMICA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. PARA OS DOIS CASOS TEMOS A REGRESSÃO LINEAR PARA OS VALORES DE MÉDIA E SUAS RESPECTIVAS EQUAÇÕES (C PARA COTISTAS E U PARA SISTEMA UNIVERSAL) COM O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO $R^2$ .	78
FIGURA 24 COEFICIENTE ANGULAR DA CURVA DE TENDÊNCIA FRUTO DA REGRESSÃO LINEAR DA MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS AO LONGO DE 17 SEMESTRES DESDE O 2º SEMESTRE DE 2004 PARA OS NOVE CURSOS ANALISADOS EM ORDEM DECRESCENTE. ÍTENS EM VERMELHO APRESENTAM BAIXO $R^2$ E CONSEQUENTEMENTE FRACA CORRELAÇÃO DOS DADOS COM A REGRESSÃO LINEAR.	80

## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 DISTRIBUIÇÃO DE MATRÍCULAS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAL (TODAS AS IDADES E COM IDADES DE 18 A 24 ANOS) E POPULAÇÃO DA FAIXA ETÁRIA DE 18 A 24 ANOS – 2011. FONTE: MEC/INEP E IBGE – PNAD 2011 (INEP, 2011) ( <a href="http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/resumo_tecnico/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2011.pdf">HTTP://DOWNLOAD.INEP.GOV.BR/EDUCACAO_SUPERIOR/CENSO_SUPERIOR/RESUMO_TECNICO/RESUMO_TECNICO_CENSO_EDUCACAO_SUPERIOR_2011.PDF</a> ).....	24
TABELA 2 COMPARAÇÃO DE DIFERENTES PAÍSES EM RELAÇÃO AO NUMERO DE ALUNOS EM CURSO SUPERIOR TENDO COMO ANO BASE 2005. FONTE: STATS.UIS.UNESCO.ORG (UNESCO, 2005). OS DADOS EM * CORRESPONDEM AOS VALORES ATUALIZADOS (2011) PARA O BRASIL DE ACORDO COM A TABELA 1. ....	24
TABELA 3 COMPARAÇÃO DE DIFERENTES PAÍSES EM RELAÇÃO AO NUMERO DE ALUNOS EM CURSO SUPERIOR – CIÊNCIA E ENGENHARIAS TENDO COMO ANO BASE 2005. FONTE: STATS.UIS.UNESCO.ORG (UNESCO, 2005). .....	25
TABELA 4 NÚMERO DE INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR SEPARADAS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA. FONTE: MEC/INEP – CENSO EDUCAÇÃO SUPERIOR 2011 – NÚMERO E PERCENTUAL DE INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR, POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA, SEGUNDO A CATEGORIA ADMINISTRATIVA (PÚBLICA E PRIVADA) – BRASIL – 2011 (INEP, 2011) ( <a href="http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/resumo_tecnico/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2011.pdf">HTTP://DOWNLOAD.INEP.GOV.BR/EDUCACAO_SUPERIOR/CENSO_SUPERIOR/RESUMO_TECNICO/RESUMO_TECNICO_CENSO_EDUCACAO_SUPERIOR_2011.PDF</a> ).....	26
TABELA 5 DISTRIBUIÇÃO DE TIPOS DE AÇÕES AFIRMATIVAS NAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS E FEDERAIS. FONTE: SOUZA (2012). OBS: UMA UNIVERSIDADE PODE TER MAIS DE UM TIPO DE AÇÃO AFIRMATIVA .....	28
TABELA 6 – CATEGORIAS RACIAIS NOS CENSOS DEMOGRÁFICOS – BRASIL – 1872/2010. FONTE: RECENSEAMENTO DO BRASIL 1872-1920. RIO DE JANEIRO: DIRETORIA GERAL DE ESTATÍSTICA, 1872-1930; E IBGE, CENSO DEMOGRÁFICO 1940/2010. ....	34
TABELA 7 NOMENCLATURA OFICIAL DADA PELO IBGE COM RELAÇÃO À COR DE PELE.....	35
TABELA 8 DEFINIÇÕES CONSTANTES NA LEI Nº 12.711/2012.....	41
TABELA 9 DISTRIBUIÇÃO DA RESERVA DE VAGAS PARA O 1º VESTIBULAR 2013 DA UNB DE ACORDO COM A LEI Nº 12.711/2012 E O PLANO DE METAS PARA A INTEGRAÇÃO SOCIAL, ÉTNICA E RACIAL DA UNB.....	43
TABELA 10 GRUPO DE NOVE CURSOS ESCOLHIDOS PARA ANÁLISE. DENTRE ELES HÁ CURSOS DE ALTO PRESTÍGIO (AP) E BAIXO PRESTÍGIO (BP) SEGUNDO CRITÉRIOS DE VELLOSO (2009). HÁ CURSOS DE HUMANIDADES, CIÊNCIAS E SAÚDE. ....	46
TABELA 11 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS, INCLUINDO INDÍGENAS, E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE BIOLOGIA AO LONGO DE OITO SEMESTRES. ....	53
TABELA 12 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE DIREITO AO LONGO DE DEZ SEMESTRES. ....	55
TABELA 13 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL AO LONGO DE DEZ SEMESTRES. ....	57
TABELA 14 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA AO LONGO DE DEZ SEMESTRES. ....	58
TABELA 15 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA AO LONGO DE DEZ SEMESTRES. ....	58
TABELA 16 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE TETRAS AO LONGO DE OITO SEMESTRES. ....	60
TABELA 17 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE MEDICINA AO LONGO DE DOZE SEMESTRES. ....	61

TABELA 18 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE PEDAGOGIA AO LONGO DE OITO SEMESTRES.....	62
TABELA 19 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE CURSADO, INCLUINDO EP, N E DP, PARA COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O CURSO DE QUÍMICA AO LONGO DE OITO SEMESTRES.....	63
TABELA 20 MAIOR DIFERENÇA ENTRE A MÉDIA DO IRA PARA O SISTEMA UNIVERSAL E COTISTA. INDICAÇÃO DO ERRO ASSOCIADO À DIFERENÇA ENTRE A MÉDIA DO IRA PARA O SISTEMA UNIVERSAL E COTISTA E O SEMESTRE EM QUE OCORRE A MAIOR DIFERENÇA ENTRE A MÉDIA DO IRA PARA O SISTEMA UNIVERSAL E COTISTA. ....	65
TABELA 21 VALOR AGREGADO AO IRA NO CURSO – VAIC COMO MEDIDA DO DESEMPENHO GLOBAL AO LONGO DO CURSO, PARA OS TRÊS GRUPOS DE ALUNOS ESTUDADOS E ERRO ASSOCIADO À MEDIDA DO VAIC.....	67
TABELA 22 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE BIOLOGIA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO.	70
TABELA 23 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE DIREITO EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. ..	71
TABELA 24 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE ENG. CIVIL EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. ....	72
TABELA 25 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE ENG. ELÉTRICA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. ....	73
TABELA 26 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE ENG. MECATRÔNICA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. ....	74
TABELA 27 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE LETRAS EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. ....	75
TABELA 28 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE MEDICINA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO.	76
TABELA 29 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE PEDAGOGIA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. ....	77
TABELA 30 TABELA COM DADOS DA MÉDIA DO IRA, EP, N, DP DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS (SISTEMA UNIVERSAL) PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO DE QUÍMICA EM FUNÇÃO DO SEMESTRE DE INGRESSO. .	78
TABELA 31 COEFICIENTE ANGULAR DA CURVA DE TENDÊNCIA FRUTO DA REGRESSÃO LINEAR DA MÉDIA DO IRA DOS ALUNOS COTISTAS AO LONGO DE 17 SEMESTRES DESDE O 2º SEMESTRE DE 2004 E VALORES DE R <sup>2</sup> PARA OS NOVE CURSOS ANALISADOS. ....	79



## SUMÁRIO

Apresentação .....	19
Memorial Educativo .....	21
Capítulo 1 – Introdução .....	23
Justificativa.....	28
Questão problema.....	29
Objetivo geral.....	29
Objetivos específicos.....	29
Capítulo 2 – Os termos preto, negro, afrodescendente, pardo.....	31
Capítulo 3 – Plano de Metas para a Integração Social, Étnica e Racial .....	37
Capítulo 4 – Lei nº 12.711/2012.....	41
Capítulo 5 – Metodologia .....	45
Procedimento Utilizado para Análise dos Dados .....	46
Primeira parte – Comparação do rendimento ao longo do curso para os alunos cotistas e não cotistas .....	46
Segunda parte – Rendimento dos alunos cotistas no primeiro semestre ao longo de 17 semestres, de 2004 a 2012 .....	49
Capítulo 6 – Resultados e Análise dos dados .....	51
Resultados – Primeira Parte .....	51
Biologia – Desempenho dos estudantes ao longo do curso .....	53
Direito – Desempenho dos estudantes ao longo do curso .....	54
Eng. Civil – Desempenho dos estudantes ao longo do curso .....	56
Eng. Elétrica – Desempenho dos estudantes ao longo do curso .....	57
Eng. Mecatrônica – Desempenho dos estudantes ao longo do curso .....	58
Letras – Desempenho dos estudantes ao longo do curso .....	59
Medicina – Desempenho dos estudantes ao longo do curso .....	60
Pedagogia – Desempenho dos estudantes ao longo do curso.....	62
Química – Desempenho dos estudantes ao longo do curso .....	63
Resultados – Segunda Parte .....	68
Biologia – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas.....	69
Direito – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas.....	70
Eng. Civil – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas...	72
Eng. Elétrica – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas .....	73
Eng. Mecatrônica – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas.....	74
Letras – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres .....	75
Medicina – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres .....	76
Pedagogia – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres .....	77
Química – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres .....	78

Capítulo 7 – Conclusões .....	81
Perspectivas profissionais.....	82
Referências.....	83

## APRESENTAÇÃO

O presente estudo refere-se ao Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Pedagogo. Ele é composto por três partes: Memorial Educativo; Uma análise quantitativa do sistema de cotas raciais na Universidade de Brasília; e algumas perspectivas de trabalhos futuros.

No Memorial Educativo, propõe-se que se faça uma retrospectiva da trajetória escolar, levando em conta os aprendizados e avanços cognitivos, sociais, emocionais, etc.

Na sequência, é apresentado o trabalho propriamente dito, cujo tema *Uma análise quantitativa do sistema de cotas raciais na Universidade de Brasília* foi desenvolvido por mim, juntamente com a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gírlene Ribeiro de Jesus, durante o Projeto V. Esse trabalho traz luzes para avaliar as políticas de ações afirmativas nas universidades, tendo como estudo de caso a UnB, o que pode contribuir para o desenvolvimento de ações de forma coerente, visando o bem comum.

Por último, os resultados deste trabalho trazem outros questionamentos que necessitam de análises complementares. As conclusões decorrentes do presente trabalho levam a desdobramentos que são apresentados nas perspectivas de trabalhos futuros.

O texto foi concebido de forma a ser acessível na forma e no conteúdo, de tal maneira que pode ser utilizado tanto por acadêmicos quanto por leigos.



## MEMORIAL EDUCATIVO

Reverendo minha trajetória educacional, agora, ao final do meu curso de pedagogia, penso que o tempo resolveu o que a minha impaciência queria ter resolvido antes. E tudo isso dentro do que Deus esperava de mim. Digo impaciência porque queria ter me formado antes, ou ter tido tempo para me aprofundar mais nos meus temas de interesse, ou ainda ter condições mais favoráveis para fazer o curso de pedagogia, conciliando o tempo de trabalho, o tempo de estudo e o tempo de família.

Se fizermos o caminho inverso da minha história, veremos que terei me formado após quatro anos e meio na UnB cursando pedagogia. Não é muito tempo, mas também não é pouco tempo. Eu tinha, ao entrar na UnB, sonhos muito claros e projetos muito concretos, que com o diploma, poderei alcançar: ser professor, trabalhar com formação de professores, ajudar os pais a educar melhor os seus filhos... Como eu já tinha outra graduação, aproveitei alguns créditos. Na verdade, eu acabava de terminar meu mestrado quando passei no vestibular de pedagogia na UnB. Vinha da UNICAMP, tendo morado em Campinas por dois anos. Fiz meu mestrado no Departamento de Comunicações da Faculdade de Engenharia Elétrica daquela universidade.

Digo que foi em Campinas que se deu a minha conversão à educação. Pude conhecer muitas pessoas envolvidas diretamente com a formação de pais e professores e iniciativas educativas que eu considero inovadoras. Isso me chamou muita atenção. E, após refletir sobre o meu futuro acadêmico, percebi que só me realizaria pessoal e profissionalmente se pudesse trabalhar com educação.

Minha ida para a UNICAMP se deu juntamente com outros 5 colegas do curso de Engenharia Elétrica da UnB, que eu acabara de concluir. Víamos que era preciso aprofundarmo-nos na nossa formação, e que certamente conhecer outra universidade, e de tamanho prestígio, seria muitíssimo valioso. Não me arrependo de ter ido. Nem de ter voltado.

Minha primeira graduação, em engenharia elétrica, na UnB, foi um tempo de muito esforço e dedicação. Lembro-me que, juntamente com os colegas de curso, muitíssimas vezes fechávamos a biblioteca: éramos sempre os últimos a sair. Pude, durante esse tempo, participar por dois anos do programa de Iniciação Científica da UnB, em parceria com a Capes e o CNPq, além de ter participado, como orientador, diversas vezes, em um outro programa de iniciação científica para ensino médio, externo à UnB.

Quando prestei vestibular para a UnB pela primeira vez, estava em dúvida se me inscrevia para engenharia, filosofia ou música. Acabei fazendo para engenharia, mas pude conciliar, fora da universidade, o estudo dessas duas paixões: a filosofia e a música.

Acredito que as dúvidas vocacionais, inerentes a todos nós que, seriamente, pensamos em como podemos nos realizar e sermos úteis à sociedade, nos remontam para os anos de ensino médio, em que de tantas opções, nos cabe decidir por uma. No meu caso, acabei, ao final, escolhendo duas. Mas gostaria de pontuar que, se por um lado, escolhemos nossa carreira pensando em utilidade ou realização pessoal, devemos, sugiro eu, condicioná-la a um bem maior, à realização da família e dos desígnios de Deus. Na dúvida, como eu não sabia que caminho seguiria, seguia estudando, e estudando muito.

Acredito que todos os conhecimentos sejam facilmente acessíveis. Cabe à escola dar-nos não os conhecimentos, mas uma grande caixa de ferramentas e não atrapalhar na educação que é dada na família. Acho que tive a sorte de estudar em uma escola assim.

Por último, acredito que a maior escola seja a família, no meu caso, a minha família, que com uma intencionalidade ímpar, com uma dedicação exclusiva, com todo o carinho soube me conduzir pelos caminhos da liberdade, da autonomia e do amor.

No curso de pedagogia percebi uma grande amplidão de temas e de possibilidades tanto para aprofundar em projetos de pesquisa quanto na escolha do tema para o projeto de conclusão de curso. A minha aproximação ao tema se deu principalmente pela minha afinidade com os números, o que facilitou a exploração dos dados de forma quantitativa além da perspectiva histórica ao completarmos 10 anos de aplicação de uma política de cotas raciais na Universidade de Brasília.

## CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

“O Brasil é o país do futuro”. Quem nunca escutou essa frase, seja em uma mesa de bar, em uma palestra no colégio ou faculdade, seja entre amigos, especialistas em economia, nos noticiários, nos livros (ZWEIG, 2006)? Mas ao mesmo tempo, temos a impressão de que esse futuro nunca se concretiza. A minha geração já não é mais o futuro da nação, e a próxima geração também parece que não conseguirá realizar essa promessa, que ora parece uma esperança, ora parece uma maldição, destinada ao Brasil (KHANNE, 2008).

É claro que quando olhamos para o Brasil vemos muitas coisas que precisam da nossa atenção, mas é mister considerar que a solução para vários dos nossos problemas vem como consequência direta da nossa educação, assim como a permanência desses problemas vem como consequência direta da nossa falta de educação. Passamos pela década da educação iniciada em 1996, tivemos a primeira fase do Plano Nacional de Educação – PNE, aprovado pela Lei nº 10.172/2001 (BRASIL, 2001) e estamos aguardando a aprovação da segunda fase do PNE 2011-2020, que até dezembro de 2013 ainda está em discussão no Senado Federal (BRASIL, 2013). Vimos um caminhar para a universalização da educação básica, estendemos a educação obrigatória dos quatro aos 17 anos com a Emenda Constitucional nº 59/2009 (BRASIL, 2009) e ainda somos o penúltimo país no ranking de 40 países da *Pearson Foundation* (<http://www.pearsonfoundation.org/>) e da *Economist Intelligence Unit – EIU* (<http://www.eiu.com/>), que mede a qualidade da educação em 40 países no mundo (PEARSON, 2012). O mesmo resultado desastroso encontramos em outros programas de avaliações internacionais em larga escala, como o PISA (PISA, 2009, INEP, 2013). Embora tenhamos melhorado os resultados desde 2000 até 2009, estamos ainda consideravelmente abaixo da média de outros países. As políticas públicas em educação são, juntamente com as políticas de saúde, umas das maiores pastas no Governo Federal, com o maior volume de recursos, mas os resultados tão esperados tardam a vir (BRASIL, 2011).

No âmbito da educação superior, em se tratando do acesso, a situação é ainda pior. Dos mais de 22 milhões de jovens na faixa de 18 a 24 anos de idade, apenas pouco mais de três milhões estavam na universidade em 2011. Embora tenhamos visto uma explosão do número de vagas no ensino superior, essa oferta de vagas é insuficiente para garantir acesso por parte dos concluintes da educação básica. A Tabela 1 apresenta a quantidade da população no Brasil que está na faixa dos 18 aos 24 anos, e quantos destes frequentam curso de graduação, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD/IBGE (2011), juntamente com os dados de matrículas na graduação presencial para todas as idades e

os dados de matrículas na graduação presencial para o grupo de 18 a 24 anos, em 2011, de acordo com o Censo Escolar da Educação Superior (INEP, 2011).

Tabela 1 Distribuição de Matrículas de Graduação Presencial (todas as idades e com idades de 18 a 24 anos) e População da Faixa Etária de 18 a 24 anos – 2011. Fonte: MEC/Inep e IBGE – PNAD 2011 (INEP, 2011) ([http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/resumo\\_tecnico/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_superior\\_2011.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/resumo_tecnico/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2011.pdf))

	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE)		Censo da Educação Superior (Inep)	
	População 18 a 24 anos	População 18 a 24 anos que frequenta curso de graduação	Matrículas de graduação presencial para todas as idades	Matrículas de graduandos presenciais com idade de 18 a 24 anos
Brasil	22.497.453	3.283.368	5.746.762	3.229.755

Comparando-nos com outros países (Tabela 2), mesmo sul-americanos como Argentina e Chile, a proporção de alunos em curso de graduação, dentro da faixa de 18 a 24 anos, é bem maior nesses outros países do que no Brasil, chegando a 58% na Argentina e 46% no Chile, contra apenas 17% para o Brasil (dados de 2005).

Tabela 2 Comparação de diferentes países em relação ao número de alunos em curso superior tendo como ano base 2005. Fonte: stats.uis.unesco.org (UNESCO, 2005). Os dados em \* correspondem aos valores atualizados (2011) para o Brasil de acordo com a Tabela 1.

País	População 18 a 24 anos	Alunos em curso de graduação	Alunos na idade de 18-24 anos em curso de graduação	Percentual dos alunos em curso de graduação da população de 18-24 anos
Argentina	3.309.560	2.082.577	1.909.529	58%
Brasil	17.583.967	4.572.297	3.025.385	17%
	22.497.453*	5.746.762*	3.283.368*	15%*



Chile	1.447.068	663.694	663.694	46%
Colômbia	4.316.293	1.223.594	955.934	22%
Coreia do Sul	3.389.331	3.210.184	3.166.151	93%
México	9.388.624	2.384.858	2.202.749	23%
Portugal	655.292	380.937	333.013	51%

A Tabela 2 mostra para uma lista de países, a quantidade da população que se encontra na faixa de 18 a 24 anos, a quantidade de alunos no nível superior para todas as idades, a quantidade de alunos no nível superior para a faixa de 18 a 24 anos e a porcentagem da população de 18 a 24 no nível superior (UNESCO, 2005).

Estratificando esses números em função da área de atuação desses alunos, percebemos uma carência ainda maior nas áreas de ciências e de tecnologia (UNESCO, 2005). A Tabela 3 apresenta, para a lista de países, o número de alunos matriculados em curso superior, a quantidade destes em cursos de ciências e engenharias, e o total percentual dos alunos em curso superior em ciências e engenharia.

Se observarmos a porcentagem dos alunos em cursos de nível superior em cursos de ciências e engenharias, percebemos que o Brasil apresenta o menor valor entre os países relacionados na Tabela 3, com apenas 16% dos alunos matriculados no ensino superior. Esse número por si só pode ser um indicador do potencial de desenvolvimento do país (SCHWEITZER, 2008).

Tabela 3 Comparação de diferentes países em relação ao número de alunos em curso superior – ciência e engenharias tendo como ano base 2005. Fonte: stats.uis.unesco.org (UNESCO, 2005).

<b>País</b>	<b>Alunos em curso superior</b>	<b>Alunos em ciências</b>	<b>Alunos em engenharias</b>	<b>Soma em %</b>
Argentina	2.082.577	207.592 (10%)	168.914 (8%)	18%
Brasil	4.572.297	377.818 (8%)	344.714 (8%)	16%
Chile	663.694	66.056 (10%)	120.942 (18%)	28%
Colômbia	1.223.594	38.432 (3%)	364.589 (30%)	33%

Coreia do Sul	3.210.184	266.336 (8%)	971.722 (30%)	39%
México	2.384.858	309.937 (13%)	437.442 (18%)	31%
Portugal	380.937	28.982 (8%)	83.079 (22%)	29%

No Brasil, as vagas disponíveis para o ensino superior estão distribuídas entre as universidades, centros universitários, faculdades, Institutos Federais – IFs – e Centro Federal de Educação Tecnológica – Cefets. A Tabela 4 apresenta o número de Instituições de Educação Superior, por organização acadêmica (Universidades, Centros Universitários, Faculdades e IFs e Cefets), especificando o percentual de cada uma em relação ao todo, segundo a Categoria Administrativa (Pública e Privada) em 2011, segundo o Censo da Educação Superior (MEC/Inep)(INEP,2011).

Tabela 4 Número de Instituições de Educação Superior separadas por organização acadêmica. Fonte: MEC/Inep – Censo Educação Superior 2011 – Número e Percentual de Instituições de Educação Superior, por Organização Acadêmica, segundo a Categoria Administrativa (Pública e Privada) – Brasil – 2011 (INEP, 2011) ([http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/resumo\\_tecnico/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_superior\\_2011.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/resumo_tecnico/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2011.pdf)).

	Total Geral		Organização Acadêmica							
	Total	%	Universidade	%	Centros Universitários	%	Faculdades	%	IFs e Cefets	%
T	2.365	100,0	190	8,0	131	5,6	2.004	84,7	40	1,7
P	284	12,0	102	35,9	7	2,5	135	47,5	40	14,0
V	2.081	88,0	88	4,2	124	6,0	1.869	89,8	0	0

**Nota:** P = Pública V = Privada T = Total

Assim, vemos que 8% das instituições de educação superior no Brasil são Universidades, 5,6% são Centros Universitários, 84,7% são Faculdades e 1,7% são IFs e Cefets. Das instituições públicas, 35,9% são Universidades, 2,5% são Centros Universitários, 47,5% são Faculdades e 14% são IFs e Cefets. Das instituições privadas, 4,2% são Universidades, 6% são Centros Universitários e 89,8% são Faculdades.

É justamente nesse contexto, de dificuldade de acesso ao ensino superior e de grande concorrência nos concursos vestibulares devido à escassez de vagas (na esfera pública, já que há excedente de vagas na esfera privada), que apareceram, na primeira década do século XXI, algumas políticas de ação afirmativa. Se houvesse vagas para todos os interessados nas instituições pretendidas, talvez não seriam necessário tais políticas.

A principal política de ação afirmativa é a que amplia as oportunidades para negros (apresentaremos posteriormente uma discussão do termo negro) ingressarem nas universidades públicas. Mais recentemente, buscou-se ainda mais ampliar o número de beneficiários, incluindo no sistema de cotas para escolas públicas uma reserva para pretos, pardos e indígenas.

Entre as formas mais conhecidas de benefício para o acesso ao ensino superior estão: as cotas, o bônus e o acréscimo de vagas. Por cotas entende-se a reserva de um percentual em cada curso destinado aos candidatos aprovados, desde que atendam a determinado critério. O bônus é um acréscimo na nota, linear ou relativo, para todos os alunos cotistas, reclassificando-os em função desse acréscimo. O acréscimo de vagas é uma política mais difícil de se realizar, pois implica na expansão dos recursos para o acesso ao ensino superior (SOUZA, 2012). O acréscimo de vagas é uma política mais cara e muitas vezes inviável, a depender da instituição a que se proponha.

É inquestionável que as ações afirmativas, na medida em que proporcionam uma reclassificação dos candidatos, em função de uma reserva de vagas ou por meio de um acréscimo de pontos, produz certo desconforto na sociedade, suscitando debates e discussões. Isso acontece porque um aluno com nota inferior é selecionado para o ingresso à universidade. O critério de igualdade de oportunidade se contrapõe ao critério de igualdade de resultados, que é justificado tendo em vista o negligenciamento do Estado no período posterior à abolição dos escravos. Essas duas posições são dicotômicas e opostas. Segundo SOUZA (2012),

O entendimento de uma política de ação afirmativa no Brasil leva a duas posições inconciliáveis. Existem os que veem como acirrando a questão racial pelo favorecimento dos negros e pardos num país que não adotou uma legislação discriminatória que atingisse esses grupos, nem coibiu a miscigenação. (...) Já para muitos, o problema deslocava-se do âmbito legal para as fortes desigualdades sociais, capazes de explicar as diferenças duradouras registradas entre brancos e negros/pardos no acesso a escolas e a serviços públicos em geral. (p.704)

A Universidade de Brasília foi a primeira universidade federal do Brasil a adotar uma política de cotas raciais, reservando 20% das vagas do vestibular para aqueles que se declarassem e fossem considerados *negros* (voltaremos a tratar mais especificamente da ação em si após a discussão sobre o termo *negro*) por uma banca avaliadora. Essa política teria uma duração de 10 anos, e teve início no 2º semestre de 2004. O Plano de Metas para a Integração Social, Étnica e Racial foi aprovado em 6 de junho de 2003 pela UnB e contemplava ainda a

reserva de um pequeno número de vagas para índios de todos os estados brasileiros, de acordo com demandas específicas de capacitação e na medida em que dispunham de alunos formados no ensino médio qualificados para preenchê-las, também por um período de 10 anos (CUNHA, 2006).

Na Tabela 5 é possível perceber como estava a distribuição de tipos de ações afirmativas nas universidades estaduais e federais em 2010. Vale salientar que uma mesma instituição não está restrita a adotar apenas um tipo de ação afirmativa. Esse dado é apresentado por SOUZA (2012).

Tabela 5 Distribuição de tipos de ações afirmativas nas universidades estaduais e federais. Fonte: SOUZA (2012). Obs: Uma universidade pode ter mais de um tipo de ação afirmativa

Tipos de ações afirmativas	Quantidade de Universidades estaduais	Quantidade de Universidades federais
Cotas	28	24
Bônus	2	7
Acréscimo de vagas	12	13

Por último, tivemos em 2012 a aprovação da Lei n. 12.711/2012 (BRASIL, 2012), que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico e tecnológico e dá outras providências, determinando um número maior de reserva de vagas (discutiremos com mais detalhes a Lei em outro momento do texto).

## JUSTIFICATIVA

A primeira parte deste trabalho consistirá na análise histórica do processo de reserva de vagas na UnB, apresentando o Plano de Metas para a Integração Social, Étnica e Racial e a Lei nº 12.711/2012 que dispõe sobre as cotas sociais. A segunda parte, se desenvolve como uma análise quantitativa do processo de reserva de vagas para **negros** (pretos) no vestibular da UnB, com uma descrição metodológica, a apresentação dos resultados e sua análise e as conclusões. Outros trabalhos já abordaram a problemática das cotas raciais na UnB, como CUNHA (2006), CARDOSO (2008), VELLOSO (2009), VELLOSO (2011) e FRANCIS (2012).

CUNHA (2006) apresentou uma análise dos dados referentes ao primeiro processo seletivo com sistema de cotas para negros na Universidade de Brasília, caracterizando os candidatos do ponto de vista da demanda por vagas e do seu desempenho no vestibular,

comparando os que optaram pelo sistema de seleção por cotas e o sistema universal, além de investigar o desempenho dos respectivos alunos ao final do 1º semestre letivo de curso. CARDOSO (2008) apresentou análise da demanda de candidatos cotistas e não cotistas no segundo vestibular de 2006, e seu desempenho no curso em que foram aprovados. Por último, analisou a evasão de cotistas e de não cotistas, considerando o rendimento no curso dos alunos que ingressaram no segundo semestre de 2004 e no segundo semestre de 2005, levando em conta o perfil socioeconômico. VELLOSO (2009) comparou as médias das notas de dois grupos de alunos em cada carreira, cotistas e não cotistas, considerando o nível de prestígio social do curso e sua área do conhecimento do vestibular. VELLOSO (2011) se preocupou em responder quais seriam as chances de ingresso de candidatos negros, caso inexistisse o sistema de cotas, e se essas chances aumentariam expressivamente caso as vagas oferecidas pela instituição fossem duplicadas. FRANCIS (2012) examinou questões de equidade no contexto de cotas raciais no Brasil, envolvendo questões de cor de pele, status socioeconômico e sexo.

Contudo, o presente trabalho reúne uma abordagem diferenciada, contribuindo para a análise das ações afirmativas. O objetivo deste trabalho consiste na análise quantitativa do desempenho dos estudantes cotistas comparado aos não cotistas (sistema universal).

## **QUESTÃO PROBLEMA**

A análise respondeu a duas perguntas sobre o desempenho dos alunos cotistas na UnB: como podemos comparar o desempenho dos alunos cotistas e não cotistas ao longo do curso? Como se comporta o desempenho dos alunos cotistas no primeiro semestre ao longo do tempo? Para tanto, comparamos dados entre si, em função dos semestres e entre os sistemas de acesso, universal e cotista.

## **OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral desse trabalho é fazer uma análise quantitativa do sistema de cotas raciais na Universidade de Brasília, a partir da análise do Índice de Rendimento Acadêmico – IRA de cotistas negros e não cotistas, comparando-os. Essa análise, feita para alguns cursos, tem como objetivo auxiliar na avaliação desta política afirmativa dentro do ambiente da UnB.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

O objetivo geral apresentado será repartido entre outros, de caráter específico, e de fácil mensuração a posteriori, de tal forma que se possa ter uma visão ampla sobre o tema em

estudo. São eles: trazer uma discussão acerca dos termos negro, preto, pardo; estudar o documento que instituiu a política de cotas na UnB; realizar uma análise estatística dos dados, respondendo às duas questões principais da questão problema; entender melhor o desempenho dos alunos cotistas negros na UnB e formular hipóteses sobre os resultados.

## CAPÍTULO 2 – OS TERMOS PRETO, NEGRO, AFRODESCENDENTE, PARDO

Embora não seja objetivo desse trabalho de conclusão de curso de graduação em pedagogia fazer análises antropológicas e sociológicas sobre os 10 anos do sistema de cotas na universidade de Brasília – UnB, bem como não é objetivo discutir o mérito da ação afirmativa, observou-se uma necessidade de fazer uma explicação acerca dos termos empregados na literatura para que pudéssemos, de forma coerente, tirar algumas conclusões quantitativas do sistema de cotas na UnB. A grande dificuldade de compreender alguns trabalhos e seus resultados é em função da divergência do significado de alguns termos, a saber, os termos que distinguem a população de acordo com a sua cor. Ainda que possa existir polissemia para os termos que se seguem, ora parecendo que alguns termos são sinônimos, ora não, é importante que tenhamos claro, ainda que somente para o entendimento desse texto, o significado dos conceitos que se seguem de acordo com as conclusões apresentadas. Essa diferença de significados gera, também, confusão para a aplicação e análise de políticas de caráter racial.

Existe uma grande dificuldade de se utilizarem os conceitos de preto, negro, afrodescendente e pardo para descrever a diversidade étnica do brasileiro. Percebi, durante a leitura dos referenciais bibliográficos, que existe incongruência no uso desses conceitos, mais especificamente os termos preto e negro. O mesmo se repete na literatura jornalística e em grupos de discussão e trabalhos sobre ações afirmativas.

A julgar pelos resultados do Censo (escolar), divulgados no mês passado, (...) os números são surpreendentes: 41,4% se autodeclararam brancos, 46,2%, pardos e 9,9%, pretos. A soma dos dois últimos dá 56,1% de negros (...). Pelo recenseamento de 2000 do IBGE, o país tem 52,1% de brancos, 41,4% de pardos e apenas 5,9% negros: em outras palavras, uma minoria autodeclarada de negros, com 47,3%.(...) (MIKEWIS, 2005)<sup>1</sup>

Ao lermos o parágrafo acima, retirado de uma revista destinada ao público negro, vê-se uma confusão no uso dos termos preto e negro. Ao mesmo tempo que no primeiro trecho, "a soma dos dois últimos dá 56,1% de negros" – negros como a soma de pretos e pardos; o segundo trecho afirma que "apenas 5,9% de negros" – negros como sinônimo do termo preto. Na continuação do texto vê-se que a confusão continua, agora com uma das entrevistadas: "que eu sou negra, nunca tive dúvida disso", afirma. Parda, nem pensar”.

<sup>1</sup> Os dados estão desatualizados, mas servem apenas para exemplificar o uso dos termos observados

Decidida, a estudante Sara Silva Pereira Brito, de 16 anos, não hesitou ao assinalar o preto no censo em sua escola em Osasco, (...). "Eu sou negra, nunca tive dúvida disso", afirma. Parda, nem pensar. "Uma professora de história, (...) explicou o que isso significa, que pardo não é raça", justificou a adolescente. "É uma maneira para a gente dizer que não é negro." Mesmo assim, a maioria dos estudantes optou pelo pardo. (MIKEWIS, 2005)

Nesse caso, a estudante marcou preto, disse que é negra, mas nunca parda. Essa confusão impede a comparação de dados, a compreensão dos textos, mas principalmente implica em um desconhecimento da nossa situação como cidadãos. Na maioria das vezes, não temos como garantir que o entendimento, para os termos preto, pardo e negro, de quem pergunta é o mesmo entendimento de quem responde. Os termos podem ainda ser usados com um significado em um trabalho e com outro significado em outro trabalho, tornando os resultados incomparáveis.

Mas afinal, o que podemos entender desses termos? O dicionário Aurélio entende que negro é o indivíduo de raça negra e de cor preta, escravo. Trabalhar como um negro seria trabalhar sem descanso. Pardo é o mulato, aquele que tem cor entre o amarelo e o castanho ou entre o preto e o branco. E preto significa o indivíduo de raça preta, a cor do ébano e do carvão. Além dessas definições, outras também são encontradas, e que tiradas do contexto podem causar uma relação imprópria. Para negro, há a associação que remete ao que é muito triste e fúnebre. Pardo é o "branco duvidoso, sujo, de cor pouco brilhante". Mas existe também o significado de "Meu negro" (dito também "*meu nego*") que é um tratamento familiar carinhoso, equivalente a "meu bem" (<http://www.dicionariodoaurelio.com/>). O dicionário Priberam de Língua Portuguesa confirma os termos do Aurélio, mas adiciona para o termo preto o indivíduo de pele negra, igual a negro. (<http://www.priberam.pt/>). O Michaelis também traz para o termo negro o indivíduo da raça negra, escravo, homem que trabalha muito, mas não o confunde com a cor de pele preta, ainda que trate de um conceito de raça negra. Quando procurado o termo preto, encontramos indivíduo da raça negra. Para pardo, encontramos como sinônimo de mulato (<http://www.michaelis.uol.com.br>).

Com os significados dicionarizados, negro pode ser usado de forma equivalente ao termo preto. Ainda a respeito da definição dicionarizada, Bruno Dallari, professor de linguística da PUC de São Paulo, explica que a carga negativa dos nomes está na boca e na palavra de quem fala. Segundo Bruno, preto é parte da linguagem coloquial e muitas vezes não é pejorativo, ao contrário da palavra negro, que quase sempre está relacionada à raça. Ainda segundo Bruno Dallari, a palavra pardo é a mais aceita, a que sofre menos rejeição pelo povo, é o status intermediário. Muitos ainda acreditam que a palavra negro seja politicamente



incorreta, cabendo no seu lugar o afrodescendente. Por último, Dallari não acredita que pretos e pardos possam ser classificados do mesmo jeito porque, segundo o professor da PUC, no olhar das pessoas, não são sinônimos (MIKEWIS, 2005).

Esse é outro paradoxo etimológico que aparece nas definições. A separação de eurodescendentes e de afrodescendentes é indevida se não considerarmos a janela temporal de avaliação. Todos somos afrodescendentes de mais de 60 mil anos (PLANETA). Toda ancestralidade humana é africana. Isso não podemos negar (TATTERSALL, 2009).

Se formos aprofundar o uso dos termos para além da etimologia, resgatando seu uso histórico, temos que o preto, o pardo e o negro, estão diretamente relacionados a um período no Brasil de escravidão e posteriormente a um período de libertação, em que negro se referia essencialmente ao escravo, de qualquer cor, nunca ao livre. Enquanto os escravos nascidos na África eram pretos, os escravos nascidos no Brasil eram crioulos. No Sudeste do Brasil, eram crioulos os filhos de pretos, enquanto fossem escravos. Os filhos de crioulos eram tidos por pardos. Essas categorias eram usadas muito mais para distinguir a origem de nascimento do que as variações na cor da pele. Mattos (1998) explica que:

As referências mudam quando se trata de libertos e livres. Eles nunca eram chamados de negros (não se dizia negro livre no Brasil). Se fossem filhos de africanos, nascidos no Brasil já como libertos, ou seja, filhos de mãe liberta, eram designados pardos. Quase sempre o mulato indicava um indivíduo já livre, e essa talvez tenha sido a denominação que mais se referia à mestiçagem. Pardo seria sinônimo de não-branco, independentemente da cor da pele, e branco teria o significado de livre. Ou seja, pessoas de cor negra ou mestiça podiam ser chamadas de brancas, se fossem comprovadamente livres.

Assim, por último, antes de apresentar os conceitos como serão trabalhados daqui para frente durante esse trabalho, apresentaremos um histórico de como os Censos Demográficos brasileiros trataram o tema.

Em 1872, quando do primeiro Censo Demográfico realizado no Brasil, havia 4 formas de classificar os tipos humanos: branco, preto, pardo e caboclo. O termo caboclo era orientado a contabilizar a população indígena do País. Osório (2003), explica o motivo da escolha desses termos.

Ressalva-se que tal escolha foi muito apropriada, pois em um levantamento dessa natureza é importante que os termos empregados tenham uso corrente e o mais disseminado possível para proporcionar maior uniformidade e confiabilidade aos dados obtidos (OSÓRIO, 2003).

Um outro ponto interessante resgatando historicamente o uso desses termos foi o que aconteceu em 1890, no segundo Censo Demográfico, quando além dos termos preto e branco,

que remontam à um critério de cor, foi adicionado o termo mestiço, em substituição a pardo, que remonta à um critério de ascendência ou origem racial. O mestiço seria o termo utilizado para os produtos das uniões de pretos e brancos. O caboclo continuaria sendo utilizado para classificar os índios e seus descendentes (IBGE, 2011).

A Tabela 6 apresenta a evolução das categorias raciais ao longo de mais de cem anos, desde 1872 até 2010, do Censo Demográfico do Brasil. De 1872 a 1930, o Censo foi realizado pela Diretoria Geral de Estatística. Posteriormente, ficou a cargo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Tabela 6 – Categorias raciais nos Censos Demográficos – Brasil – 1872/2010. Fonte: Recenseamento do Brasil 1872-1920. Rio de Janeiro: Diretoria Geral de Estatística, 1872-1930; e IBGE, Censo Demográfico 1940/2010.

1872	1890	1940	1950	1960	1980	1991	2000	2010
<b>População livre (define sua cor)</b>								
Branca	Branca	Branca	Branca	Branca	Branca	Branca	Branca	Branca
Preta	Preta	Preta	Preta	Preta	Preta	Preta	Preta	Preta
Parda	Mestiça		Parda	Parda	Parda	Parda	Parda	Parda
Cabocla	Cabocla							
		Amarela (Outras respostas foram codificadas como parda)	Amarela	Amarela	Amarela	Amarela	Amarela	Amarela
						Indígena	Indígena	Indígena (etnia e língua falada)
<b>População escrava</b>								

Daqui por diante, pretendemos homogeneizar os conceitos apresentados a partir da definição mais atual do IBGE, podendo o leitor discordar da classificação, sem prejuízo para o entendimento do trabalho. No entanto, destaca-se a importância de revalidar ou reavaliar os conceitos sempre que for utilizar-se de dados de outros que não tiveram tal preocupação. Durante o trabalho, sempre que houver necessidade de citar um termo usado por outro, mas que aqui é usado com outro sentido, o termo será apresentado em negrito com o significado

padronizado entre parênteses. Por exemplo, se a referência bibliográfica usar o termo negro quando tratar apenas de indivíduos pretos, será apresentado como **negro** (preto).

Tabela 7 Nomenclatura oficial dada pelo IBGE com relação à cor de pele

Nomenclatura oficial dada pelo IBGE com relação à cor de pele				
Preto	Pardo	Branco	Amarelo	Indígena
Preto + Pardo = Negro				

A Tabela 7 apresenta a nomenclatura oficial dada pelo IBGE em relação à cor de pele. Essa definição não tem nenhuma correlação com características genotípicas, de origem geográfica ou com relação à mestiçagem. Vale lembrar que por se tratar de um item autodeclarado, esse número pode sofrer alteração de uma medida para outra em função de uma auto reclassificação. Isso pode ser comprovado olhando para os números de pardos ao longo do século XX. Em 1940, 21,2% dos brasileiros eram pardos. Em 2000, os pardos eram 38,5% da população. Parte desse aumento é o contínuo processo de miscigenação natural da população. Por outro lado, essa classificação sofre muita influência do momento histórico e de ideologias de racialização. Tanto pretos que antes se auto classificavam como pretos, quanto brancos que antes se auto classificavam como brancos agora se auto classificam como pardos. Esse é um processo denominado de pardalização e tende a se agravar com o aumento das políticas de ação afirmativa para ingresso em universidades públicas e acesso a outros serviços de proteção social. (MAGNOLI, 2008).



### **CAPÍTULO 3 – PLANO DE METAS PARA A INTEGRAÇÃO SOCIAL, ÉTNICA E RACIAL**

O plano de metas para a Integração Social, Étnica e Racial, aprovado em 6 de junho de 2003 pela UnB tinha como objetivos: “(...) atender à necessidade de gerar, na Universidade de Brasília, uma composição social, étnica e racial capaz de refletir minimamente a situação do Distrito Federal e a diversidade da sociedade brasileira como um todo” (CARVALHO, 2002). Para tanto, propôs-se realizar medidas que pudessem facilitar o acesso e permanência na universidade de grupos étnicos e sociais desprivilegiados.

No que tange ao acesso, a UnB disponibilizaria, por um período de 10 anos, 20% das vagas do vestibular para estudantes **negros\*** (embora conste a grafia negro no documento original da UnB, o uso correto e aplicado é de pretos), em todos os cursos oferecidos pela universidade, assim como um pequeno número de vagas para índios de todos os estados brasileiros, sempre como resposta às demandas específicas de capacitação colocadas pelas nações indígenas e apenas na medida em que contem com egressos da educação básica qualificados para preenchê-las. Todavia não havia, para o caso de indígenas, a expectativa de um grande número de solicitações de vagas.

A discussão do termo negro já foi tratado anteriormente. Gostaria apenas de ressaltar que embora o uso, ou a aplicação, para o caso da UnB seja de preto, desconsiderando os alunos pardos, a própria explicação nos documentos motivacionais (CARVALHO, 2002) usam o termo abrangente de negro como a soma de pretos mais pardos.

Ainda com relação ao acesso à UnB, estabeleceu-se também uma ação afirmativa de caráter social para as escolas públicas de ensino médio do Distrito Federal. Trata-se de um programa de acompanhamento permanente, implementado para os alunos interessados em se inscrever no vestibular da UnB, com apoio específico para aqueles que pretendiam ingressar em cursos de alta competitividade, como Medicina e Direito. Objetivou-se assim, promover uma maior igualdade de oportunidades para os estudantes da escola pública comparativamente aos estudantes oriundos das escolas particulares, em geral melhor preparados para a competição do vestibular.

Esse acompanhamento é coordenado pelo Decanato de Extensão, envolvendo os Decanatos de Graduação e de Pós-Graduação, Faculdade de Educação, o Departamento de Serviço Social e o Instituto de Psicologia, entre outras unidades acadêmicas.

No que tange à permanência desse aluno na universidade, a UnB aloca bolsas de permanência para os estudantes indígenas e para aqueles estudantes **negros** (pretos) em situação de carência, segundo os critérios usados pela Secretaria de Assistência Social da UnB, e propicia, em parceria com a FUNAI, moradia para os estudantes indígenas, além de conceder preferência nos critérios de moradia para os estudantes **negros** (pretos) em situação de carência.

Além disso, a UnB possui um programa de apoio acadêmico psicopedagógico, ou de tutoria, não obrigatório, para todos os calouros que demonstrarem dificuldades no acompanhamento das disciplinas; um programa acadêmico destinado a observar o funcionamento das ações afirmativas, avaliar seus resultados periodicamente, sugerir ajustes e modificações e identificar aspectos que prejudiquem sua eficiência; e uma Ouvidoria, destinada a promover inclusão de pessoas **negras** (pretas) e membros de outras minorias e categorias vulneráveis na universidade.

Com o objetivo de acompanhar esse processo de integração, a UnB apresenta nas fichas de inscrição ao vestibular e nas fichas de registro dos candidatos aprovados o quesito cor.

Fato interessante aconteceu no concurso vestibular de 2007 da UnB, quando dois gêmeos univitelinos optaram pelo sistema de cotas. Na época, a candidatura para concorrer pelo sistema de cotas exigia do candidato uma auto declaração da condição de negro e submissão à fotografia em um posto do CESPE, com câmeras fotográficas digitais de mesma marca e modelo, e com as mesmas configurações, tentando reproduzir as mesmas condições em cada fotografia. A fotografia, anexa à ficha de inscrição, passaria por uma banca examinadora, com 5 membros, que decidiria de forma conjunta se o candidato poderia ou não concorrer para a vaga no sistema de cotas para negros. Se houvesse dúvida, a prioridade seria pela inclusão do candidato na concorrência como cotista negro. Dessa decisão, caberia recurso, que, indeferido, implicaria na participação no sistema universal. No caso em tela, um dos gêmeos univitelinos foi aceito pelo sistema de cotas, enquanto o outro não. Nenhum dos dois entrou com recurso contra a decisão da banca julgadora.

Depois deste acontecimento, amplamente noticiado na mídia, a UnB alterou a forma de seleção dos candidatos cotistas: as fotografias foram abolidas, e em seu lugar, desde 2008, é realizada uma entrevista dos candidatos que se declaram negros com uma banca avaliadora. Essa banca considera os traços fenotípicos do candidato. O candidato que já teve inscrição

homologada no sistema de cotas para negros em vestibulares anteriores, está dispensado de participar da entrevista em possíveis inscrições posteriores para o vestibular; por outro lado, se indeferida a inscrição no sistema de cotas para negros, o candidato não poderá pleitear tal condição nos vestibulares subsequentes.





## CAPÍTULO 4 – LEI Nº 12.711/2012

A Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, regulamentada pelo Decreto nº 7.824, de 11 outubro de 2012, ou Lei de Cotas, estabelece que, no período de até quatro anos, as instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, devem reservar no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. Destas, 50% (cinquenta por cento) deverão ser reservados a estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário mínimo (um salário mínimo e meio) per capita.

Para preenchimento das vagas destinadas aos estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, respeitar-se-á a distribuição de pretos, pardos e indígenas na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. As vagas remanescentes deverão ser completadas por estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, mas que não se declaram pretos, pardos e indígenas.

O Governo Federal revisará essa Lei, assim como o programa especial para o acesso de estudantes pretos, pardos, indígenas, e egressos da escola pública em até 10 anos da assinatura da Lei nº 12.711/2012.

O prazo máximo de quatro anos para total implantação da Lei estabelece ainda que a cada ano seja acrescentado no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) da reserva de vagas prevista.

A Tabela 8 apresenta como fica a distribuição de vagas em função da Lei nº 12.711/2012 para as instituições federais de educação superior. Do total de vagas, 50% ficam destinadas para o sistema universal, não cotistas, independentemente da renda per capita do candidato. Para os alunos cotistas, que tenham cursado três anos do ensino médio em escola pública, ou tenham certificado da Educação de Jovens e Adultos (EJA), fica reservado os 50% restantes, divididos em função do total, conforme a tabela.

Tabela 8 Definições constantes na Lei nº 12.711/2012.

		% do total
Não cotistas	-	50%
Cotistas – alunos que	Renda inferior ou	25%

tenham cursado três anos do ensino médio em escola pública ou tenham certificação na EJA	igual a 1,5 salários mínimo per capita *	
	Renda superior a 1,5 salários mínimo per capita *	25%

\*obedecendo a proporção de pretos, pardos e indígenas na unidade da federação correspondente

A UnB gradativamente irá aumentar a proporção de vagas para o sistema de cotas para escolas públicas, até atingir o estipulado na referida Lei. Os candidatos, no ato da inscrição, devem escolher entre concorrer prioritariamente às vagas reservadas aos candidatos com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita, ou às vagas reservadas aos candidatos com renda familiar bruta superior a 1,5 salário mínimo per capita. Deve, também, escolher por concorrer prioritariamente às vagas reservadas aos candidatos pretos, pardos ou indígenas (autodeclaração de cor), ou às vagas reservadas aos candidatos de escolas públicas que não se declararam pretos, pardos ou indígenas.

A aplicação da lei, no entanto, prioriza a reserva de vagas para o grupo PPI (preto, pardo, e indígena), de tal forma que o número de vagas reservadas para o PPI é o próximo número inteiro da divisão da proporção prevista em lei.

A fim de concorrer às vagas reservadas às cotas para escolas públicas, o candidato deve apresentar documentos que comprovem que o ensino médio foi integralmente cursado em escola pública ou EJA. A apuração e a comprovação da renda familiar bruta per capita tomarão por base as informações prestadas e os documentos fornecidos pelo candidato, em procedimento de avaliação socioeconômica.

Os candidatos do sistema de cotas para escolas públicas que vão concorrer prioritariamente às vagas reservadas aos pretos, pardos ou indígenas (PPI) deverão, no momento da inscrição, assinar digitalmente um termo de auto declaração em que confirmam ser de uma desses grupos.

As inscrições não homologadas para renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita são deslocadas, automaticamente, para a renda familiar bruta superior a 1,5 salário mínimo per capita.

Os candidatos que não tiverem a inscrição homologada para o sistema de cotas para escolas públicas concorrerão pelo sistema universal.

A participação pelo sistema de cotas para negros prevista no Plano de Metas para a Integração Social, Étnica e Racial da UnB continua como antes. Os candidatos inscritos para concorrerem prioritariamente no PPI de acordo com a Lei 12.711/2012 são convocados para entrevista pessoal depois da realização das provas. Aqueles que não tiverem a inscrição homologada para o sistema de cotas para negros passarão a concorrer pelo sistema universal. Com a implantação futura do SISU (Sistema de Seleção Unificada do MEC) não haverá entrevistas.

O 1º Vestibular 2013 da UnB foi realizado considerando tanto o sistema de cotas para escolas públicas, conforme lei federal, quanto o sistema de cotas para negros, conforme política interna, desta forma: das 2.092 vagas previstas para o primeiro vestibular de 2013 da UnB, 305 foram reservadas ao sistema de cotas para escolas públicas, para candidatos com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita e aos demais candidatos que cursaram integralmente o ensino médio em escolas públicas com renda familiar bruta superior a 1,5 salário mínimo per capita. Nas duas faixas de renda ainda existe a reserva de vagas para pretos, pardos ou indígenas, fora os 20% do total de vagas oferecidas no vestibular, que continuam a ser oferecidos pelo sistema de cotas para **negros** (pretos).

Tabela 9 Distribuição da reserva de vagas para o 1º Vestibular 2013 da UnB de acordo com a Lei nº 12.711/2012 e o Plano de Metas para a Integração Social, Étnica e Racial da UnB.

	Reserva de vagas	% do total de vagas oferecidas (2092)
Sistema universal	1.366	65%
Cotas para <b>negros</b> (pretos)	421	20%
Candidatos com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salários mínimo per capita e que se autodeclararem pretos, pardos ou indígenas (ensino médio cursado em escola pública)	168	8%
Candidatos com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salários mínimo per capita, que não se declararem pretos, pardos e indígenas (ensino médio cursado em escola pública)	8	0,3%

Candidatos com renda superior a 1,5 salários mínimo per capita e que se autodeclararem pretos, pardos ou indígenas (ensino médio cursado em escola pública)	124	6%
Candidatos com renda familiar bruta superior a 1,5 salários mínimo per capita, que não se declararem pretos, pardos ou indígenas (ensino médio cursado em escola pública)	5	0,2%

Foi utilizado o índice populacional de 56,19% de pretos, pardos e indígenas no Distrito Federal, segundo o IBGE, na composição da cota para os candidatos de escola pública e EJA.

## CAPÍTULO 5 – METODOLOGIA

A base de dados utilizada para este estudo foi cedida pelo Decanato de Ensino de Graduação da Universidade de Brasília – DEG/UnB, por meio do Centro de Seleção e de Promoção de Eventos da Universidade de Brasília – CESPE/UnB. Todas as informações obtidas foram tratadas apenas com finalidade de pesquisa.

Os dados, desidentificados, correspondem aos resultados desde o segundo semestre de 2004 até o segundo semestre de 2012, semestre a semestre, do Índice de Rendimento Acadêmico – IRA, para todos os cursos da UnB, em todos os *Campi*, para todos os alunos, cotistas e não cotistas. Além disso, os dados continham o *status* do aluno, como o tipo de egresso, se formado ou em andamento, abandono, trancamento, etc.

As hipóteses testadas foram objeto de constantes debates entre diversas áreas de conhecimento, dentro e fora do ambiente universitário. Faremos nessa etapa de metodologia uma descrição sucinta dos testes realizados, que serão tratados na etapa de resultados e análise dos dados.

O processamento dos dados, feito arbitrariamente apenas para alguns cursos da UnB, teve por objetivo tomar uma amostra de diferentes tipos de cursos e compará-los entre si, não exatamente em função dos valores encontrados, mas principalmente do seu comportamento ao longo do tempo.

Velloso (2009), por interesse didático de associar o prestígio social dos cursos ao nível socioeconômico de seus alunos afirma que os cursos de administração, arquitetura, direito, comunicação social, por exemplo, são cursos de alto prestígio. No grupo dos menos valorizados estão contabilidade, filosofia, letras e pedagogia. Para as áreas de ciências, temos biologia, computação, engenharia mecatrônica, física (física computacional) como cursos de alto prestígio, diferentemente dos cursos de agronomia, geologia, licenciaturas em física e em matemática, classificados como cursos de baixo prestígio. Para os cursos de saúde, temos medicina, farmácia e odontologia como de alto prestígio, contra enfermagem, educação física e nutrição, classificados como cursos de baixo prestígio.

Tendo em vista os resultados de Velloso (2009) na classificação de cursos em função do seu prestígio, tomamos 9 cursos distribuídos entre de alto prestígio (AP) e de baixo prestígio (BP), conforme Tabela 10:

Tabela 10 Grupo de nove cursos escolhidos para análise. Dentre eles há cursos de alto prestígio (AP) e baixo prestígio (BP) segundo critérios de VELLOSO (2009). Há cursos de humanidades, ciências e saúde.

Direito (AP)	Eng. Civil (AP)	Pedagogia (BP)
Medicina (AP)	Eng. Elétrica (AP)	Letras (BP)
Biologia (AP)	Eng. Mecatrônica (AP)	Química (BP)

Tomamos, então, os alunos dos cursos de direito, medicina, biologia, engenharia civil, engenharia elétrica e engenharia mecatrônica, pedagogia, letras e química. Seis cursos de alto prestígio (direito, medicina, biologia, engenharia civil, engenharia elétrica e engenharia mecatrônica) e três cursos de baixo prestígio (pedagogia, letras e química). Três cursos de humanidades (direito, pedagogia e letras), cinco cursos de ciências (biologia, engenharia civil, engenharia elétrica e engenharia mecatrônica) e um curso de saúde (medicina). Todos esses cursos estão ofertados no Campus Darcy Ribeiro, já existiam antes de 2004, quando o programa de cotas foi implantado e possuem um número suficientemente grande de alunos ativos e formados durante esse período.

Escolhemos apenas ingressantes pelo programa vestibular, que tenham entrado antes de 2013, quando entrou em vigor a Lei 12.711/12 alterando o programa de reserva de vagas nas instituições de ensino superior federais, e que tenham o status de formado ou ativo. Assim, excluimos para a análise deste trabalho os cotistas negros ingressantes por meio das cotas sociais por força da Lei 2.711/12. Por último, no banco de dados havia zeros esparsos que não pudemos identificar a origem. Esses zeros foram desconsiderados para todas as análises subsequentes.

A maior parte do tratamento dos dados foi realizado utilizando o programa *IBM SPSS predictive analytics software* versão 20.

## **PROCEDIMENTO UTILIZADO PARA ANÁLISE DOS DADOS**

### **Primeira parte – Comparação do rendimento ao longo do curso para os alunos cotistas e não cotistas**

À primeira vista, a hipótese do desempenho ao longo do curso para os alunos cotistas, comparando-os com os alunos não cotistas era a seguinte: por apresentarem, em média, resultados significativamente inferiores que os resultados obtidos, em média, pelos alunos do sistema universal no ingresso à universidade pelo sistema vestibular, os alunos cotistas apresentarão, ao longo do curso, diferença significativa no IRA quando comparados com os alunos não cotistas.

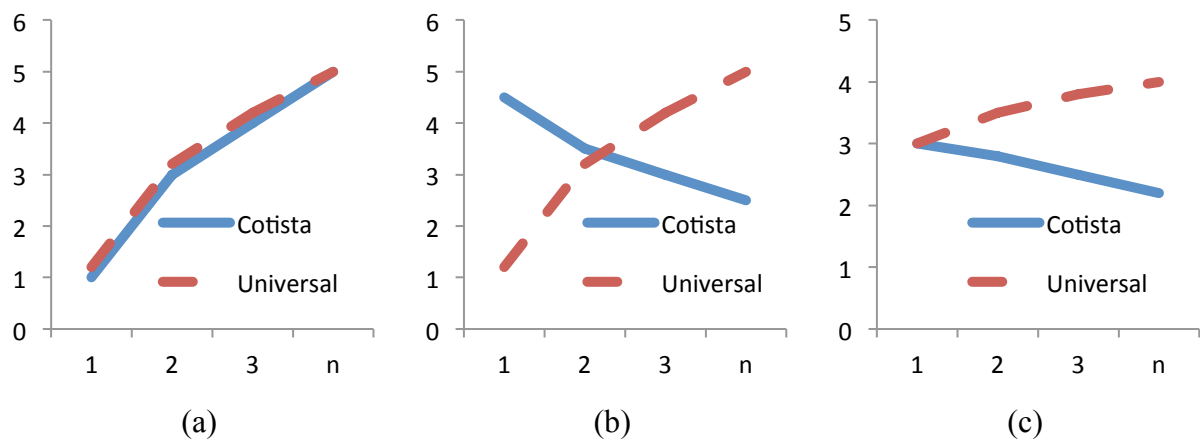
A primeira preocupação desse estudo foi verificar como se comportava a média do IRA dos alunos cotistas e dos alunos não cotistas, como um fator de medida do desempenho dos alunos ao longo do curso.

Assim, tomando para cada curso todos os alunos com o *status* de formado ou em andamento, de 2004 a 2012, realizamos o seguinte procedimento:

- 1) Sincronizamos todos os dados dos alunos em função do semestre cursado, independentemente do ano de ingresso (alinhando o primeiro semestre do ingressante em 2/2004 com o primeiro semestre do ingressante em 1/2005 com o primeiro semestre do ingressante em 2/2005 ... com o primeiro semestre do ingressante em 2/2012. O mesmo para todos os semestres). Assim, tomamos conjuntamente todos os alunos, de 2004 a 2012, em cada semestre cursado.
- 2) Tomamos a média para cada semestre cursado para os alunos cotistas, e para os alunos do sistema universal, obtendo para cada semestre cursado, independentemente do semestre de ingresso, uma média para cada grupo (cotista e não cotista)
- 3) Tomamos o Erro Padrão da Média (EP), o número de alunos (N), o Desvio Padrão (DP).

Assim, tomando os resultados da média do IRA, semestre a semestre, do ingresso à formatura, para os alunos cotistas e os do sistema universal (não cotista) poderíamos obter, de forma simplificada, o seguinte:

Figura 1 Comportamentos esperados para a média do IRA para cotistas e não cotistas, de forma simplificada. (a) indica cotista seguindo universal, (b) indica cotista cruzando universal, seja com inclinação negativa para cotista e positiva para universal ou negativa para universal e positiva para cotista, e (c) indica divergência das curvas para cotista e universal.



Conforme a Figura 1, podíamos esperar, de forma simplificada, alguns resultados. Ou a média do IRA do cotista seguiria a média do IRA do aluno do sistema universal com qualquer comportamento, ascendente ou descendente (a), ou haveria um cruzamento das curvas de desempenho do IRA do aluno cotista e do aluno do sistema universal seja com inclinação negativa para cotista e positiva para universal ou negativa para universal e positiva para cotista (b), ou haveria um comportamento de divergência do IRA do aluno cotista e do aluno do sistema universal (c).

Para todos os casos previstos na Figura 1, é necessário considerar o Erro Padrão da Média (EP), haja vista que por utilizar dados de 2004 a 2012, haveria uma diminuição do número de alunos (N) para os semestres mais avançados, que em 2012, ainda não teria alunos formados. Também considerou-se o Desvio Padrão, que indica a dispersão dos valores ao redor da média (DP). O erro padrão da média utilizado foi:

$$EP = \frac{DP}{\sqrt{N}} \quad \text{Equação 1}$$

Esse erro será apresentado tanto no gráfico quanto nas tabelas analíticas dos resultados. Ao analisar os resultados para cada um dos nove cursos propostos estabelecemos quatro perguntas secundárias:

- 1) Qual a diferença da média do IRA, para cada semestre do curso, para os alunos cotistas e não cotistas (sistema universal)?
- 2) Como se comporta a variação do IRA, para cada semestre do curso, em função do sistema de cotas?
- 3) Qual a maior diferença entre os IRA dos alunos cotistas e não cotistas, tomados semestre a semestre?
- 4) Em qual semestre acontece essa maior diferença?

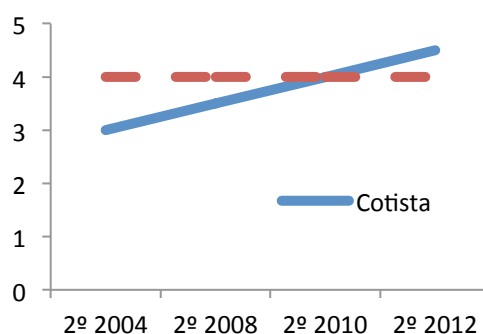
De posse dos dados das médias do IRA para cotistas e não cotistas, consideramos a maior diferença entre as médias entre os resultados dos cotistas com o sistema universal, e avaliamos em que semestre isso ocorria. Ainda com relação aos resultados da média do IRA para cotistas e não cotistas, tomamos a diferença entre o último semestre e o primeiro semestre, como medida do Valor Agregado ao IRA no Curso (VAIC), ou ainda, em como o aluno melhorou o seu desempenho ao longo do curso.



## Segunda parte – Rendimento dos alunos cotistas no primeiro semestre ao longo de 17 semestres, de 2004 a 2012

Fizemos um recorte apenas para o primeiro semestre. Avaliamos o comportamento da média do IRA dos alunos cotistas e universal considerando o semestre de ingresso. O objetivo era avaliar como a Universidade de Brasília estava recebendo os alunos cotistas, em comparação com os demais alunos.

Figura 2 Comportamento esperado para a média do IRA do cotista em função do semestre de ingresso na UnB.



Os resultados esperados para essa análise são que, pressupondo a ideia de que a UnB estaria cada vez mais preparada para receber os alunos cotistas, haja vista o acúmulo de experiências nos anos anteriores, a média do IRA, no primeiro semestre, dos alunos cotistas ao longo dos 17 semestres analisados subisse. Para tanto, tomamos a média do IRA dos alunos, divididos em função do sistema de ingresso, cotas para negros ou sistema universal, e aplicamos uma regressão linear.

Complementarmente, seguimos a análise avaliando as inclinações das curvas fruto da regressão linear da média do IRA para os alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) e tomamos esses valores em ordem crescente, a fim de classificar os cursos analisados em função do resultado ao longo de 17 semestres do programa de cotas raciais.

Os resultados foram organizados em gráficos (Figuras) e tabelas analíticas, assim como os resultados da primeira parte. Apresentamos também as informações de N, DP, EP, e para a regressão linear a equação da reta e o valor de  $R^2$ . O coeficiente de determinação  $R^2$  indica quão bem os pontos estão relacionados com a estimativa da regressão linear.

$R$  é conhecido como coeficiente de determinação, e por isso representa o total de correlação entre as variáveis dependentes e independentes da modelagem matemática. Da mesma forma,  $R^2$  representa essa correlação, ou mais ainda, pode ser interpretado como a proporção de variância em porcentagem (MILES, 2001)



## CAPÍTULO 6 – RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A fim de proceder a análise dos dados, retomamos as hipóteses do estudo.

### RESULTADOS – PRIMEIRA PARTE

**Hipótese 1 – Por apresentarem, em média, resultados significativamente inferiores que os resultados obtidos, em média, pelos alunos do sistema universal no ingresso à universidade pelo sistema vestibular (fato), os alunos cotistas apresentarão, ao longo do curso, diferença significativa no IRA (hipótese).**

Perguntas a serem respondidas:

- 1) Qual a diferença da média do IRA, para cada semestre do curso, para os alunos cotistas e não cotistas (sistema universal)?
- 2) Como se comporta a variação do IRA, para cada semestre do curso, em função das cotas?
- 3) Qual a maior diferença entre os IRAs dos alunos cotistas e não cotistas, tomados semestre a semestre?
- 4) Em qual semestre isso acontece?
- 5) Qual o valor agregado ao IRA no curso (VAIC) para cotistas e não cotistas?

Se tomarmos a média do IRA para os alunos cotistas e compararmos os resultados da média do IRA dos alunos do sistema universal, ao longo dos semestres, para cada curso, poderemos verificar essa hipótese de diferença no rendimento dos alunos cotistas e alunos do sistema universal.

Cabe fazer uma análise preliminar sobre o uso do IRA como índice de desempenho acadêmico. Embora todos os alunos façam parte da mesma instituição, os valores de IRA para cada curso não são confiáveis para comparações entre cursos. Mesmo a comparação dentro do mesmo curso pode ser indevida em função das diversas variáveis que influenciam a avaliação como, por exemplo, a forma de trabalho do professor.

A análise dos cursos seguirá uma ordem alfabética. Consideraremos os casos de cotistas indígenas, além dos cotistas **negros** (pretos) para os cursos de biologia e medicina.

Cada curso analisado contém um gráfico (Figura) do IRA em função do semestre cursado e a Tabela analítica com os mesmos dados, apresentados de outra forma. Os dados das Tabelas sofreram aproximação a partir da terceira casa decimal para facilitar a leitura. O

número de semestres considerados depende do número de semestres recomendados pela UnB para formatura, podendo variar de 8 a 12 semestres.

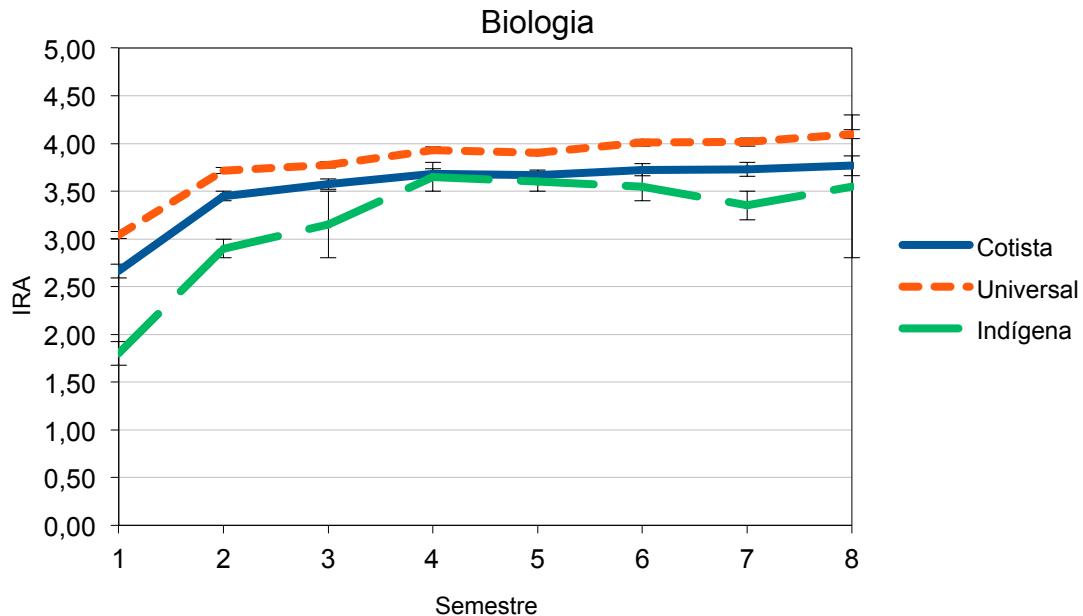
Os resultados apresentados de IRA são fruto da média de todos os alunos desde o segundo semestre de 2004 até o segundo semestre de 2012 na condição de formado ou em andamento para cada semestre em questão. Como a turma ingressante do segundo semestre de 2012 não teve o seu segundo semestre computado, assim como a turma ingressante do primeiro semestre de 2012 não teve o seu terceiro semestre computado e assim por diante, o número de amostras cai ao longo da análise dos semestres mais avançados. Isso pode ser percebido na Tabela complementar ao gráfico para cada curso, para cada semestre. Essa condição afeta diretamente o Erro Padrão da Média (EP), que é função do Desvio Padrão (DP) e do número de alunos (N), conforme Equação 1. O erro é apresentado no gráfico por meio de uma barra de erro em cada ponto de interesse. Para os dois casos de reserva de vagas para indígena o erro é considerável em função do pequeno número de alunos. Para o cálculo do VAIC tomamos a diferença da média do último semestre com o primeiro semestre, tanto para cotista quanto não cotista e comparamos.

A Figura 3 apresenta o IRA para cotistas **negros** (pretos) e indígenas e não cotistas para o curso de biologia ao longo de oito semestres de curso. Percebe-se uma pequena vantagem para os alunos do sistema universal frente aos alunos cotistas **negros** (pretos) durante todo o curso. Podemos verificar que embora não haja uma diferença significativa entre os alunos cotistas **negros** (pretos) e os alunos do sistema universal, há uma diferença significativamente maior entre os alunos cotistas **negros** (pretos) e os alunos indígenas, nos primeiros semestres do curso. Essa diferença diminui a partir do quarto semestre e se mantém até o final do curso. Seria esperado encontrar essa diferença para os primeiros semestres dos alunos indígenas, mas percebe-se que há uma recuperação. A UnB possui políticas de auxílio aos indígenas e isso pode justificar essa recuperação.

Sempre que for referido o termo *cotista*, referir-nos-emos ao “*Cotista Negro*”, pois embora a universidade possua reserva de vagas para alunos de escola pública e EJA, estes não foram objeto desse trabalho.

## Biologia – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

Figura 3 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas, incluindo indígenas, e não cotistas (sistema Universal) para o curso de biologia ao longo de oito semestres.



A Tabela 11, a seguir, apresenta de forma analítica os dados apresentados na Figura 3. Com ela podemos perceber a influência do número de alunos (N) e do desvio padrão (DP) no erro padrão da média (EP). O número decrescente de N já foi explicado, pois por considerar os dados de alunos formando e em andamento, considerou-se turmas que não contribuem para os dados dos últimos semestres. Ao analisar os dados dessa tabela verifica-se que ela apresenta em sua primeira coluna os três grupos de alunos analisados, a saber: indígenas, cotistas **negros** (pretos) e alunos do sistema universal. Na segunda coluna são apresentados os rótulos para as colunas subsequentes, a saber: semestre do curso (do ingresso à formatura), EP (erro padrão da média), Média (valor da média do IRA para todos os alunos para cada grupo), N (número de alunos), DP (desvio padrão). As colunas subsequentes são os dados para cada semestre do curso. Como já explicado, a coluna de cada semestre condensa os dados de todos os alunos, para cada grupo, para cada semestre do curso.

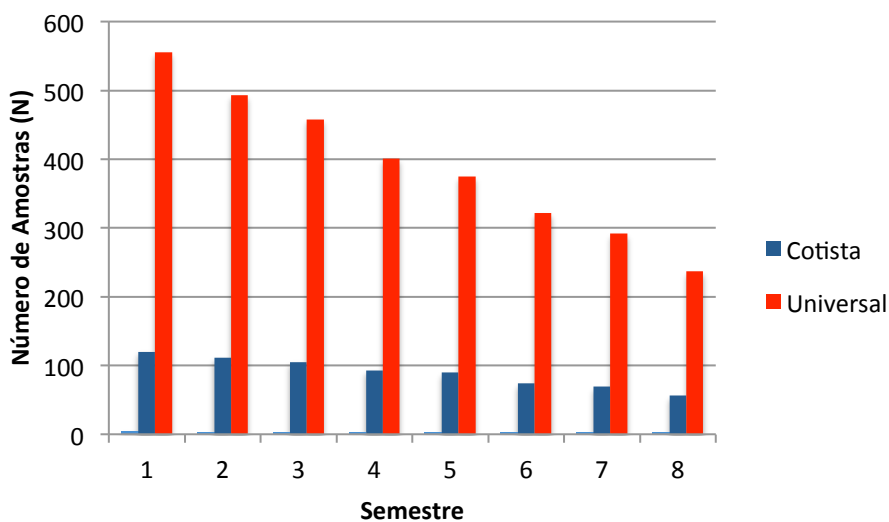
Tabela 11 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas, incluindo indígenas, e não cotistas (sistema Universal) para o curso de biologia ao longo de oito semestres.

	Semestre	1	2	3	4
Indígena	EP	0,12	0,10	0,35	0,15
	Média	1,80	2,90	3,15	3,65
	N	4	2	2	2
	DP	0,25	0,14	0,50	0,21
Cotista	EP	0,07	0,05	0,05	0,06
	Média	2,66	3,45	3,57	3,68
	N	120	111	105	93

	DP	0,80	0,54	0,54	0,53
Universal	EP	0,04	0,03	0,03	0,03
	Média	3,04	3,72	3,78	3,93
	N	555	493	458	401
	DP	0,85	0,68	0,70	0,67
	Semestre	5	6	7	8
Indígena	EP	0,1	0,15	0,15	0,75
	Média	3,60	3,55	3,35	3,55
	N	2	2	2	2
	DP	0,14	0,21	0,21	1,06
Cotista	EP	0,06	0,06	0,07	0,10
	Média	3,67	3,72	3,73	3,77
	N	90	74	69	56
	DP	0,52	0,54	0,60	0,77
Universal	EP	0,03	0,04	0,04	0,05
	Média	3,90	4,01	4,01	4,10
	N	375	322	292	237
	DP	0,62	0,64	0,70	0,70

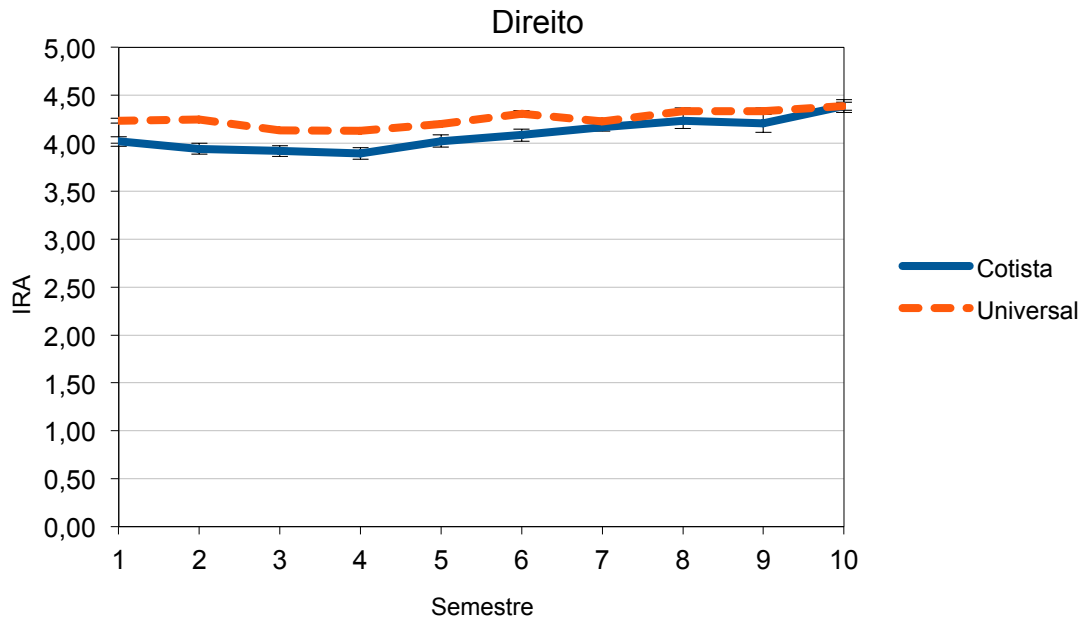
Apenas para o curso de biologia apresentamos graficamente o decréscimo de N em função do semestre cursado, na Figura 4.

Figura 4 Número de alunos (N) em função do semestre cursado para o curso de biologia. Não foi apresentado o N para o grupo Indígena por não ser numericamente significativo.



## Direito – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

Figura 5 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de direito ao longo de dez semestres.



A Figura 5 apresenta o IRA para cotistas **negros** (pretos) e não cotistas (sistema universal) para o curso de direito ao longo de dez semestres de curso. Percebe-se uma pequena vantagem para os alunos do sistema universal frente aos alunos cotistas durante todo o curso, ainda sim consideravelmente menor que a diferença observada no curso de biologia. Além disso, não há grande variação de desempenho ao longo dos semestres, pois embora a derivada da curva do IRA em função do semestre seja positiva, não contribui decisivamente para caracterizar o desempenho no curso. Assim, podemos caracterizá-lo como um curso estável. O mesmo pode ser avaliado na Tabela 12, com os valores para N, DP e EP.

Observando a Tabela 12, a seguir, percebemos também que no último semestre a média do IRA para os cotistas se iguala numericamente à média do IRA do sistema universal. Esse resultado, embora matematicamente discreto, haja vista a estabilidade do curso e EP associado, é interessante, pois remonta a um avanço no rendimento dos alunos cotistas. Esse cruzamento das curvas não havia ocorrido para o curso de biologia.

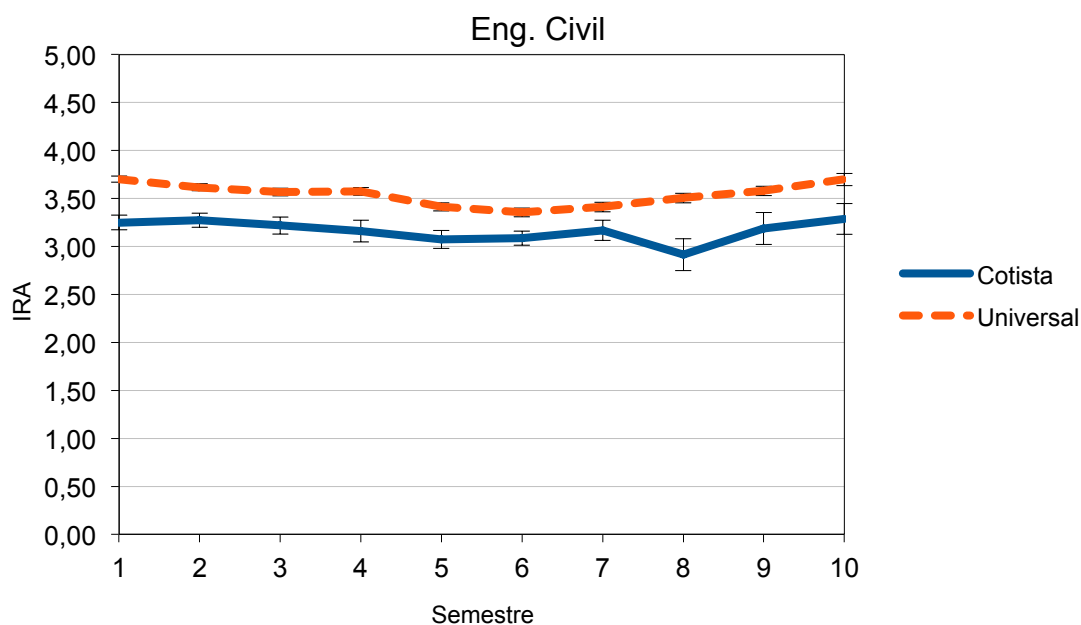
Tabela 12 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de direito ao longo de dez semestres.

	Semestre	1	2	3	4	5
Cotista	EP	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
	Média	4,02	3,94	3,92	3,89	4,02
	N	180	152	142	118	106
	DP	0,66	0,73	0,67	0,67	0,64
Universal	EP	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Média	4,24	4,25	4,14	4,13	4,20
	N	698	594	561	477	433

	DP	0,62	0,55	0,56	0,56	0,57
	Semestre	6	7	8	9	10
Cotista	EP	0,07	0,05	0,08	0,09	0,07
	Média	4,09	4,17	4,24	4,21	4,39
	N	87	76	66	57	50
Universal	DP	0,60	0,39	0,68	0,70	0,49
	EP	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
	Média	4,31	4,23	4,34	4,34	4,39
	N	349	299	253	230	190
	DP	0,52	0,59	0,48	0,52	0,57

### Eng. Civil – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

Figura 6 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de engenharia civil ao longo de dez semestres.



A Figura 6, Figura 7 e Figura 8 apresentam o IRA para cotistas **negros** (pretos) e não cotistas (sistema universal) para os cursos de engenharia civil, engenharia elétrica e engenharia mecânica, respectivamente, ao longo de dez semestres de curso. Inicialmente, havemos de perceber uma diferença maior e significativa, com vantagem para os alunos do sistema universal, na média do IRA, durante todo o curso. Para esses três casos observados existem características comuns como um perfil semelhante para a curva do IRA do sistema universal (de forma mais clara) e dos cotistas (de forma mais suave), além de apresentar uma derivada positiva, o que se refletirá no VAIC maior que os outros cursos. Os menores valores de IRA tanto para cotistas quanto para não cotistas ocorrem do terceiro ao oitavo semestre, correspondendo às últimas disciplinas da matemática, como cálculo 3 e métodos matemáticos



da física, e as matérias de fundamentos para as áreas da engenharia como mecânica de sólidos, mecânica de fluidos, eletromagnetismo e controle dinâmico.

Tabela 13 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de engenharia civil ao longo de dez semestres.

		Semestre	1	2	3	4	5
Cotista	EP		0,08	0,08	0,09	0,11	0,10
	Média		3,25	3,27	3,22	3,16	3,07
	N		75	65	61	53	51
	DP		0,68	0,61	0,70	0,82	0,69
Universal	EP		0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
	Média		3,70	3,62	3,57	3,58	3,41
	N		362	325	310	277	264
	DP		0,62	0,66	0,70	0,69	0,66
		Semestre	6	7	8	9	10
Cotista	EP		0,07	0,11	0,17	0,17	0,16
	Média		3,09	3,17	2,92	3,19	3,29
	N		43	37	25	24	22
	DP		0,49	0,65	0,85	0,81	0,75
Universal	EP		0,05	0,05	0,05	0,05	0,07
	Média		3,36	3,41	3,51	3,58	3,70
	N		233	204	181	152	124
	DP		0,72	0,72	0,68	0,59	0,73

O mesmo comportamento encontrado na Engenharia Civil pode ser observado na Tabela 12, Tabela 13 e Tabela 14 com os valores para N, DP e EP. Não há, para os cursos de engenharia analisados, cruzamento das curvas de média do IRA.

### Eng. Elétrica – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

Figura 7 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de engenharia elétrica ao longo de dez semestres.

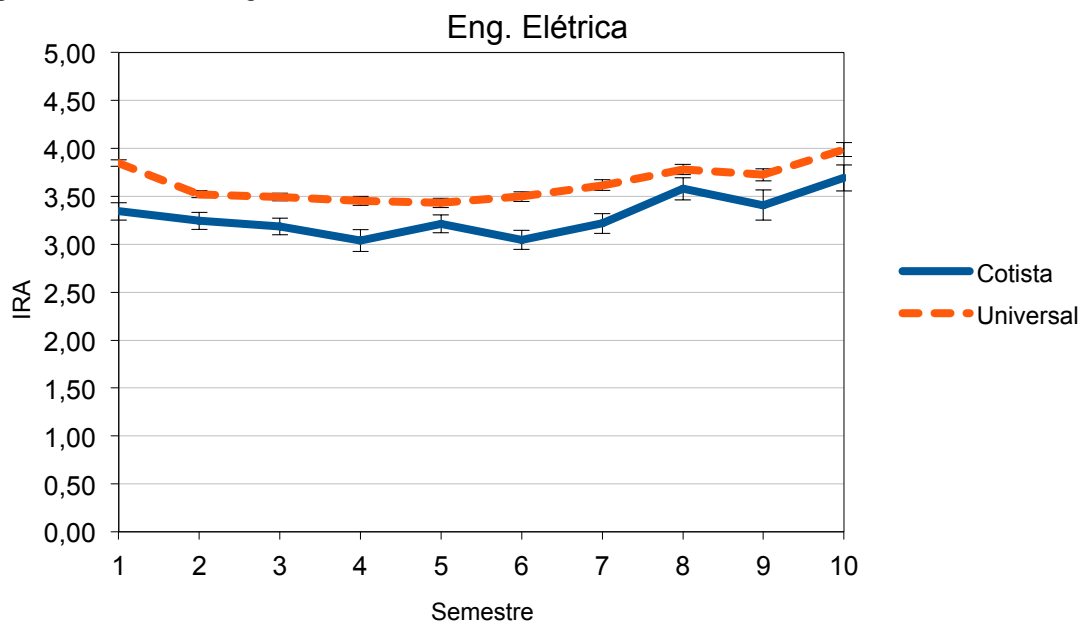


Tabela 14 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de engenharia elétrica ao longo de dez semestres.

Semestre		1	2	3	4	5
Cotista	EP	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09
	Média	3,34	3,25	3,19	3,04	3,21
	N	71	64	61	56	49
	DP	0,77	0,72	0,69	0,85	0,66
Universal	EP	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05
	Média	3,85	3,52	3,49	3,45	3,43
	N	332	296	273	248	232
	DP	0,59	0,68	0,68	0,76	0,74
Semestre		6	7	8	9	10
Cotista	EP	0,10	0,10	0,12	0,16	0,14
	Média	3,05	3,22	3,58	3,41	3,69
	N	43	43	36	34	26
	DP	0,65	0,67	0,69	0,91	0,70
Universal	EP	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07
	Média	3,50	3,62	3,78	3,73	3,99
	N	210	185	157	144	119
	DP	0,74	0,74	0,67	0,77	0,79

### Eng. Mecatrônica – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

Figura 8 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de engenharia mecatrônica ao longo de dez semestres.

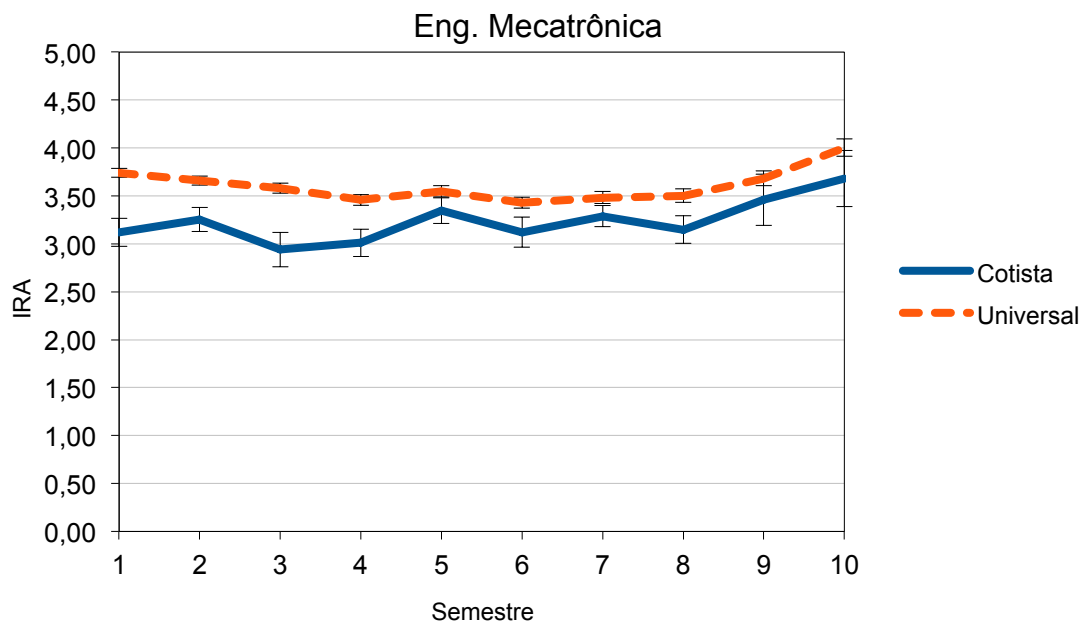


Tabela 15 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de engenharia mecatrônica ao longo de dez semestres.

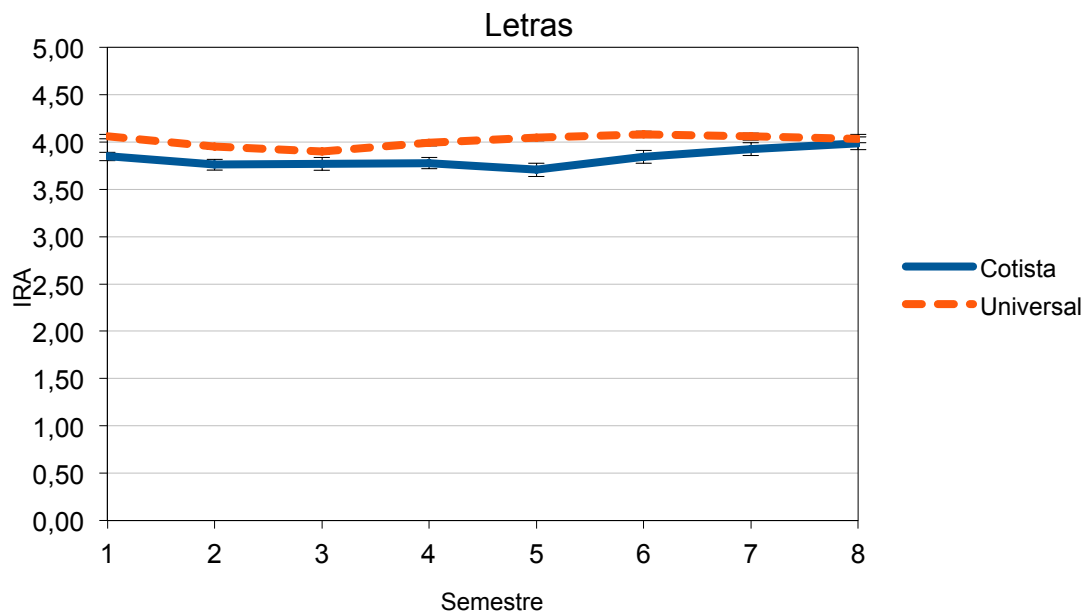
Semestre		1	2	3	4	5
Cotista	EP	0,15	0,13	0,18	0,14	0,14
	Média	3,12	3,25	2,94	3,01	3,35
	N	41	37	36	31	28

	DP	0,93	0,76	1,09	0,79	0,72
Universal	EP	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
	Média	3,74	3,66	3,58	3,46	3,55
	N	259	219	199	174	163
	DP	0,74	0,70	0,72	0,72	0,73
	Semestre	6	7	8	9	10
Cotista	EP	0,16	0,11	0,14	0,27	0,29
	Média	3,12	3,29	3,15	3,46	3,68
	N	20	18	15	15	12
	DP	0,70	0,48	0,56	1,04	1,02
Universal	EP	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
	Média	3,43	3,48	3,50	3,68	4,00
	N	133	115	93	95	82
	DP	0,66	0,67	0,68	0,74	0,81

### Letras – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

A Figura 9 apresenta para o curso de letras as curvas de IRA para os dois grupos, cotistas negros e não cotistas ao longo de 8 semestres. Podemos observar comportamento semelhante ao curso de direito: estabilidade, diferença pouco significativa entre o IRA dos alunos cotistas negros quando comparado com o IRA dos alunos não cotistas. Veremos mais à frente que esse comportamento se reflete no resultado do VAIC.

Figura 9 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de letras ao longo de oito semestres.



Podemos observar na Tabela 16 que a média do IRA para os dois grupos se aproxima muito no oitavo semestre, mas não se cruzam ou se encontram, como no curso de direito, mas

pelo comportamento estável e pelo EP associado podemos dizer que os resultados são equivalentes.

Tabela 16 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de tetras ao longo de oito semestres.

	Semestre	1	2	3	4
Cotista	EP	0,05	0,06	0,07	0,06
	Média	3,85	3,76	3,77	3,78
	N	229	215	202	181
	DP	0,68	0,83	0,96	0,81
Universal	EP	0,02	0,03	0,03	0,03
	Média	4,06	3,95	3,90	3,99
	N	1051	937	860	748
	DP	0,79	0,86	0,91	0,86
	Semestre	5	6	7	8
Cotista	EP	0,07	0,07	0,07	0,07
	Média	3,71	3,84	3,92	3,99
	N	169	154	141	113
	DP	0,93	0,83	0,80	0,72
Universal	EP	0,03	0,03	0,04	0,05
	Média	4,04	4,08	4,06	4,03
	N	651	533	473	389
	DP	0,82	0,79	0,82	0,88

### Medicina – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

De forma semelhante ao curso de biologia, o curso de medicina possui alunos indígenas. Os resultados da média do IRA para os três grupos são apresentados na Figura 10. Analogamente ao curso de biologia, percebemos uma diferença significativa dos alunos indígenas para os outros dois grupos, com vantagem para os cotistas negros (pretos) e o sistema universal. No entanto, essa diferença não é significativa quando comparamos o grupo de cotistas negros (pretos) e os do sistema universal. Podemos dizer, inclusive, que uma curva segue a outra, apenas com uma diferença constante (e com o mesmo “movimento”), com vantagem para os alunos não cotistas. A barra de erro para os alunos indígenas é considerável, haja vista o pequeno número de alunos (N), como pode ser visto na Tabela 17.

Figura 10 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas, incluindo indígenas, e não cotistas (sistema Universal) para o curso de medicina ao longo de doze semestres.

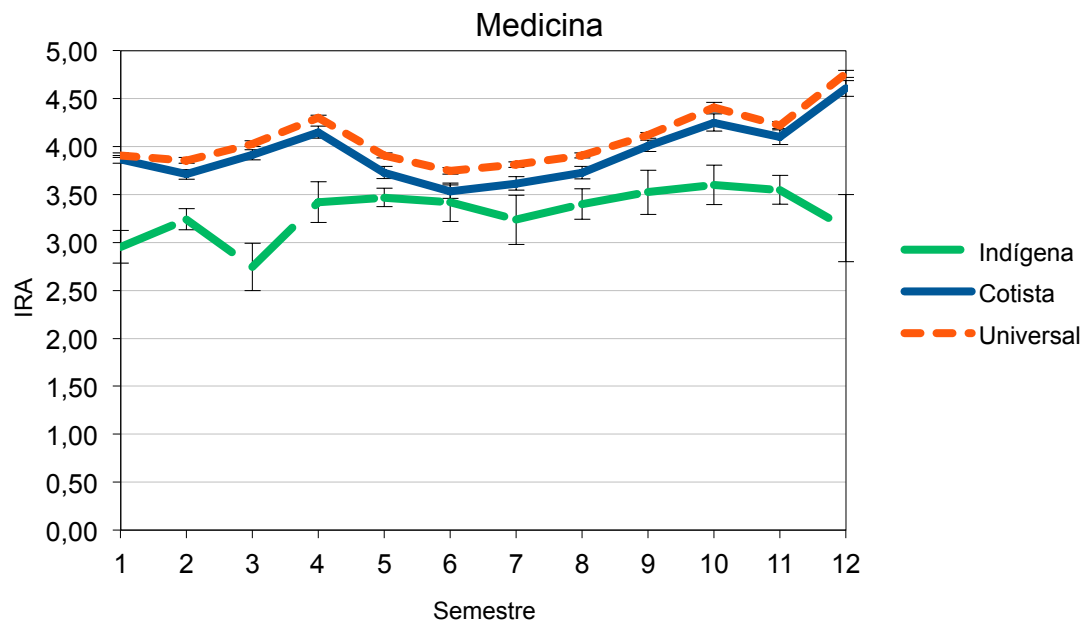


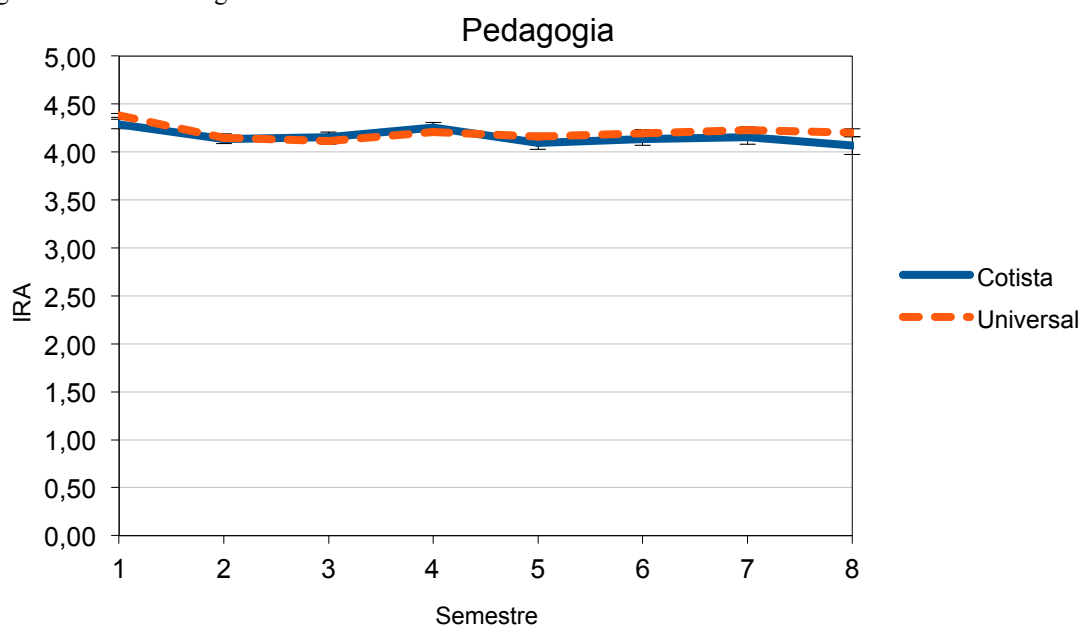
Tabela 17 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de medicina ao longo de doze semestres.

		Semestre	1	2	3	4	5	6
Indígena	EP		0,17	0,11	0,25	0,21	0,10	0,20
	Média		2,95	3,24	2,75	3,42	3,47	3,42
	N		13	12	11	10	10	10
	DP		0,61	0,38	0,83	0,67	0,30	0,64
Cotista	EP		0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
	Média		3,87	3,71	3,92	4,15	3,73	3,53
	N		94	85	82	74	70	60
	DP		0,40	0,49	0,49	0,54	0,54	0,55
Universal	EP		0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03
	Média		3,91	3,86	4,03	4,30	3,91	3,75
	N		359	329	315	285	270	245
	DP		0,45	0,53	0,52	0,42	0,42	0,52
		Semestre	7	8	9	10	11	12
Indígena	EP		0,26	0,16	0,23	0,20	0,15	0,35
	Média		3,24	3,40	3,53	3,60	3,55	3,15
	N		8	6	4	4	2	2
	DP		0,73	0,38	0,47	0,41	0,21	0,50
Cotista	EP		0,07	0,06	0,06	0,09	0,08	0,08
	Média		3,62	3,73	4,01	4,25	4,10	4,60
	N		58	53	48	41	38	32
	DP		0,53	0,47	0,42	0,56	0,50	0,46
Universal	EP		0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04
	Média		3,81	3,91	4,12	4,41	4,24	4,76
	N		228	204	187	164	147	120
	DP		0,44	0,37	0,43	0,66	0,45	0,42

## Pedagogia – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

O curso de pedagogia apresenta as mesmas características que os cursos de direito e letras, conforme Figura 11. Há uma grande estabilidade durante o curso, o que será confirmado com um baixo VAIC e diferença insignificante entre as curvas de média do IRA para os dois grupos. No entanto, diferentemente dos cursos de direito e letras, onde os alunos não cotistas tinham vantagem para quase todos os semestres cursados, para o curso de pedagogia há várias interseções das curvas ao longo do curso, como pode ser visto na Figura 11.

Figura 11 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de engenharia civil ao longo de dez semestres.



Na Tabela 18 podemos observar que os cotistas têm média do IRA superior para o terceiro e quarto semestres e uma diferença de 0,13 pontos de IRA para o oitavo semestre. Podemos dizer que além de constante, o curso de pedagogia apresenta grande homogeneidade, em média, mesmo considerando os dois grupos.

Tabela 18 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de pedagogia ao longo de oito semestres.

	Semestre	1	2	3	4
Cotista	EP	0,05	0,05	0,05	0,05
	Média	4,29	4,14	4,15	4,25
	N	195	183	180	169
	DP	0,68	0,69	0,72	0,70
Universal	EP	0,02	0,03	0,03	0,04
	Média	4,38	4,15	4,11	4,21
	N	808	769	715	637
	DP	0,58	0,77	0,83	0,90

Semestre		5	6	7	8
Cotista	EP	0,07	0,06	0,08	0,10
	Média	4,10	4,13	4,16	4,07
	N	162	144	135	105
	DP	0,85	0,76	0,91	0,98
Universal	EP	0,04	0,03	0,04	0,04
	Média	4,16	4,20	4,23	4,20
	N	586	529	482	376
	DP	0,85	0,78	0,81	0,81

### Química – Desempenho dos estudantes ao longo do curso

Por último, temos o curso de química, que de forma semelhante ao curso de pedagogia, apresenta cruzamento das curvas de média do IRA do segundo para o terceiro e do terceiro para o quarto semestre, conforme Figura 12 e Tabela 19. Assim, pelos dados analisados, podemos dizer que se trata de um curso constante e homogêneo.

Figura 12 Gráfico do IRA em função do Semestre para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de química ao longo de oito semestres.

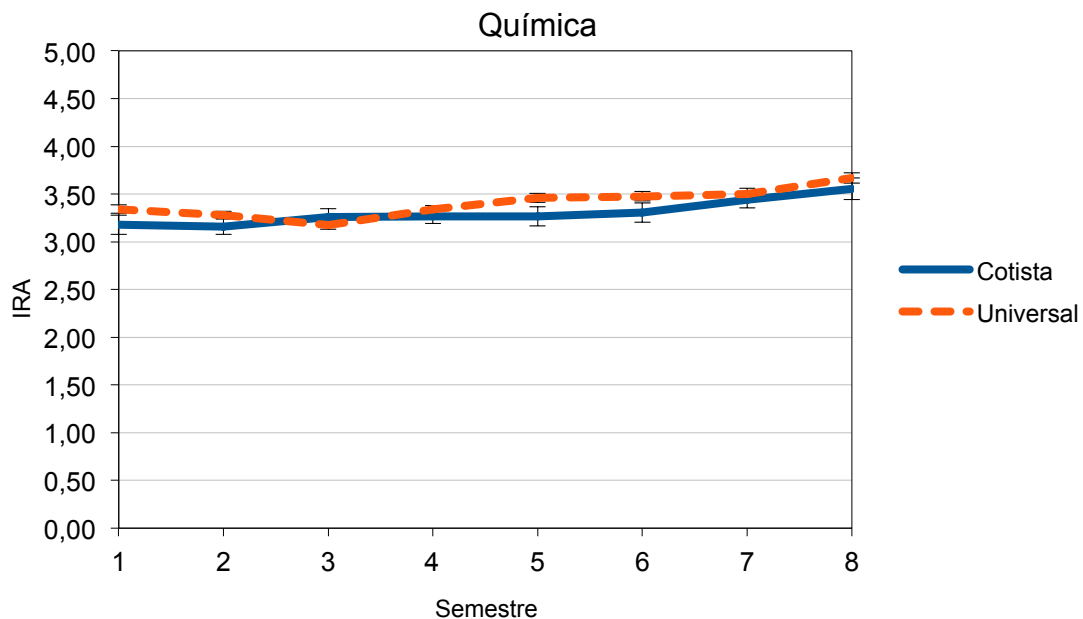


Tabela 19 Tabela com dados da média do IRA em função do Semestre cursado, incluindo EP, N e DP, para cotistas e não cotistas (sistema Universal) para o curso de química ao longo de oito semestres.

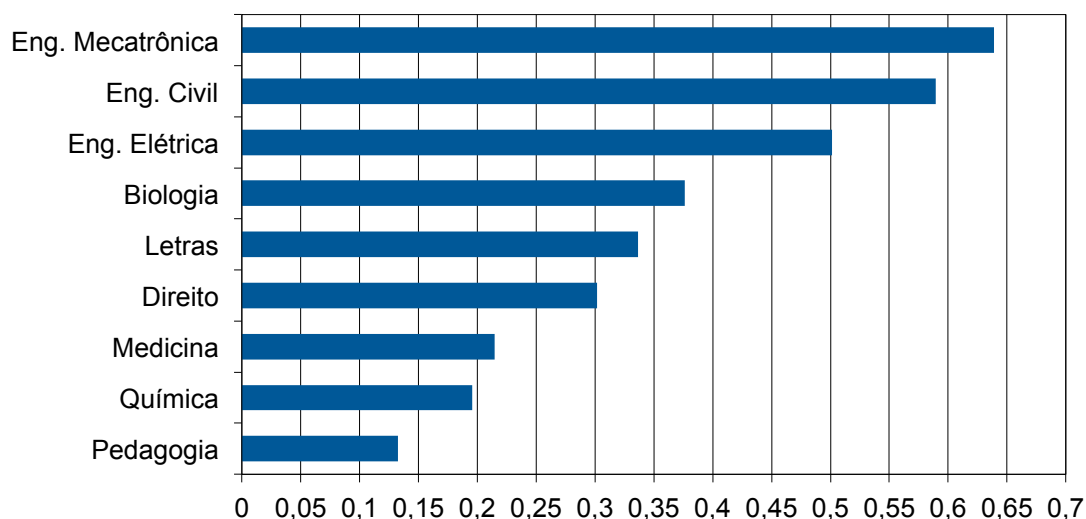
Semestre		1	2	3	4
Cotista	EP	0,10	0,08	0,08	0,08
	Média	3,18	3,16	3,26	3,27
	N	79	73	69	63
	DP	0,90	0,69	0,69	0,59
Universal	EP	0,04	0,04	0,05	0,05
	Média	3,34	3,28	3,18	3,34
	N	379	335	309	262

	DP	0,85	0,72	0,81	0,74
	Semestre	5	6	7	8
Cotista	EP	0,10	0,10	0,09	0,11
	Média	3,27	3,31	3,44	3,56
	N	60	56	50	40
	DP	0,77	0,75	0,62	0,71
Universal	EP	0,05	0,05	0,06	0,05
	Média	3,46	3,48	3,50	3,67
	N	241	206	188	156
	DP	0,75	0,69	0,75	0,68

De posse desses dados podemos classificar os cursos em função da maior diferença entre os IRA do sistema Universal e dos cotistas negros. A Figura 13 apresenta a maior diferença entre a média dos IRA em ordem decrescentes. Fica evidente que os cursos de engenharia analisados, por apresentarem maior descolamento da curva dos cotistas com os não cotistas apresentam maior diferença. Os cursos estáveis como pedagogia, química e direito, por outro lado, eram fortes candidatos a apresentar menor valor na diferença entre os IRA. Medicina, embora não seja um curso estável, apresenta bastante correlação nas curvas de desempenho dos cotistas e não cotistas, figurando o terceiro lugar com menor diferença entre a média dos IRA para os sistema universal e cotista.

Figura 13 Maior diferença entre a média do IRA para o sistema universal e cotista negro para um dado semestre para os cursos analisados.

### Maior diferença entre a média do IRA Universal e Cotista



A Tabela 20, a seguir, apresenta os mesmos dados da maior diferença entre a média do IRA para os grupos de cotistas negros e não cotistas mais o erro associado à medida da diferença entre as médias, dado pela soma dos EP para o semestre em que ocorre a maior diferença. Na terceira coluna é indicado o semestre em que ocorre a maior diferença entre as médias do IRA para os dois grupos.



Percebe-se que enquanto a maior diferença acontece para os semestres iniciais para os cursos de direito, biologia, eng. elétrica e eng. mecânica, a maior diferença acontece para os semestres finais para os cursos de pedagogia, química, medicina, letras e eng. civil. Isso reflete as particularidades de cada curso e pode refletir indiretamente (não foi objeto deste estudo) as dificuldades advindas do vestibular ou particularidades no desenho curricular.

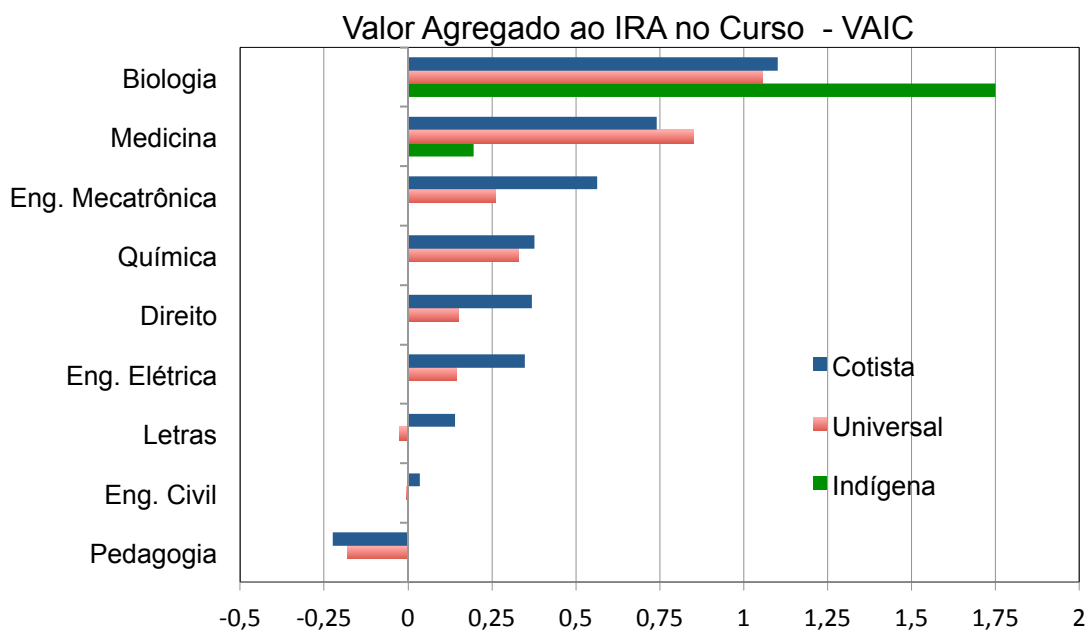
Tabela 20 Maior diferença entre a média do IRA para o sistema universal e cotista. Indicação do erro associado à diferença entre a média do IRA para o sistema universal e cotista e o semestre em que ocorre a maior diferença entre a média do IRA para o sistema universal e cotista.

	Maior diferença entre a média do IRA Universal e Cotista <b>negro</b> (preto) [Máximo da $(Média_{universal} - Média_{cotista})$ ]	Erro associado à medida ( $EP_{universal} + EP_{cotista}$ )	Semestre em que aparece a maior diferença entre a média do IRA Universal e Cotista
Pedagogia	0,13	0,14	8º Semestre
Química	0,20	0,15	5º Semestre
Medicina	0,22	0,10	6º Semestre
Direito	0,30	0,08	2º Semestre
Letras	0,34	0,10	5º Semestre
Biologia	0,38	0,11	1º Semestre
Eng. Elétrica	0,50	0,12	1º Semestre
Eng. Civil	0,59	0,22	8º Semestre
Eng. Mecatrônica	0,64	0,23	3º Semestre

O resultado consolidado mais importante, além do comportamento ao longo do curso é o VAIC como métrica para o desempenho global ao longo do curso. De acordo com a Figura 14, a seguir, ordenada por maior VAIC para o grupo de alunos cotistas, podemos observar que os alunos cotistas do curso de biologia são os que apresentam maior diferença entre a média do IRA no final do curso com a média do IRA no início do curso. Entendemos que esse critério é mais importante que o valor absoluto do IRA ao final do curso, em vista das discricionariedades de cada curso. O resultado é consideravelmente positivo para os alunos cotistas de biologia, medicina, engenharia mecânica. Para os cursos de química e direito, que apresentam grande estabilidade, essa diferença acaba por forçar uma aproximação à média do IRA dos alunos não cotistas.

Percebemos, no entanto, um resultado negativo para os cursos de letras, engenharia civil e pedagogia. Para o curso de letras e engenharia civil, o VAIC para o grupo de cotistas ficou baixo, mas positivo. Para o grupo universal do curso de letras, engenharia civil, e os dois grupos da pedagogia (cotista e universal), o resultado do VAIC foi negativo.

Figura 14 – Valor Agregado ao IRA no Curso – VAIC como uma medida do desempenho ao longo do curso. É a diferença entre a média do IRA no último semestre e a média do IRA no primeiro semestre, para todos os grupos, por curso.



Ainda observando a Figura 14, podemos notar que o curso de biologia também apresenta um resultado extremamente positivo para os indígenas, com um VAIC de 1,75. Além disso, podemos perceber que para todos os cursos, menos o curso de medicina, o VAIC para os alunos cotistas é maior que o VAIC para os alunos do sistema universal, o que ressalta o empenho dos alunos cotistas.

Por último, observamos que o curso de medicina, com o segundo maior VAIC para cotistas negros apresenta também o segundo maior VAIC para alunos do sistema universal. É também o único curso em que o VAIC do sistema universal é maior que o VAIC dos cotistas negros.

Tabela 21 Valor Agregado ao IRA no Curso – VAIC como medida do desempenho global ao longo do curso, para os três grupos de alunos estudados e erro associado à medida do VAIC.

Valor Agregado ao IRA no Curso – VAIC						
	Cotista	Erro <sup>VAIC</sup> <sub>cotista</sub>	Universal	Erro <sup>VAIC</sup> <sub>universal</sub>	Indígena	Erro <sup>VAIC</sup> <sub>indígena</sub>
Biologia	1,10	0,18	1,06	0,08	1,75	0,87
Medicina	0,74	0,04	0,85	0,02	0,20	0,18
Eng. Mecatrônica	0,56	0,15	0,26	0,04	-	
Química	0,38	0,21	0,33	0,10	-	
Direito	0,37	0,02	0,15	0,02	-	
Eng. Elétrica	0,35	0,05	0,14	0,04	-	
Letras	0,14	0,11	-0,02	0,07	-	
Eng. Civil	0,04	0,08	-0,01	0,03	-	
	Cotista	Erro <sup>VAIC</sup> <sub>cotista</sub>	Universal	Erro <sup>VAIC</sup> <sub>universal</sub>	Indígena	Erro <sup>VAIC</sup> <sub>indígena</sub>
Pedagogia	-0,22	0,14	-0,18	0,06	-	

Assim, voltando a assertiva do início do capítulo: por apresentarem, em média, resultados significativamente inferiores que os resultados obtidos, em média, pelos alunos do sistema universal no ingresso à universidade pelo sistema vestibular, os alunos cotistas negros apresentarão, ao longo do curso, diferença significativa no IRA, julgamo-la improcedente para os cursos analisados, com exceção dos cursos de engenharia.

Essa conclusão é fruto de uma amostra, mas é patente que se por um lado aparece diferença para os cursos de engenharia, essa diferença não aparece para os demais cursos, mesmo os cursos de alto prestígio como medicina e direito. Mas qual a causa disso?

A diferença significativa na diferença da média dos IRA dos cotistas e não cotistas para os cursos de engenharia e a diferença não significativa para os demais cursos poderia ser justificada segundo as seguintes hipóteses:

**1) Os resultados encontrados mostram que a maioria dos cursos superiores exigem conhecimentos diferentes dos exigidos para o concurso vestibular.**

Assim, disciplinas cursadas na educação básica influenciam muito pouco a chance de um bom desempenho nos cursos de nível superior. Física, química, biologia, mas principalmente matemática, que assustam tanto os candidatos às vagas de ensino superior não

são necessários para a maioria dos cursos superiores, principalmente os analisados, como pedagogia, direito, letras, etc.

Ao mesmo tempo, os conhecimentos prévios são muito importantes nos cursos de engenharia, que partem de um nível de conhecimento anterior já elevado, e por isso revelam uma diferença considerável no desempenho de cotistas e não cotistas ao longo do curso. Essa diferença já aparecia nas notas do vestibular, conforme premissa.

Por outro lado, os próprios cursos de química e biologia parecem desmentir essa hipótese, haja vista que parecem exigir os conhecimentos prévios das mesmas disciplinas (química e biologia) ao mesmo tempo que não revela diferença significativa no desempenho de cotistas e não cotistas ao longo do curso.

Assim, essa hipótese não pode ser verificada de forma conclusiva com os dados apresentados e pode ser objeto de outros estudos.

## **2) Os resultados encontrados mostram que a avaliação das disciplinas ao longo dos cursos superiores não convergem com a exigência feita na entrada pelo concurso vestibular.**

Os resultados da média do IRA para os cotistas e não cotistas, que apontam para diferença não significativa entre os desempenhos dos dois grupos para a maioria dos cursos pode ser entendida como um sistema de avaliação com objetivos educacionais e/ou metodologias divergentes da exigência feita no vestibular. Isso faz com que uma diferença de desempenho na entrada não se reflita em diferença durante o curso.

## **RESULTADOS – SEGUNDA PARTE**

**Hipótese 2: Pressupondo a ideia de que a UnB estaria cada vez mais preparada para receber os alunos cotistas, desde a implantação da política de cotas, haja vista o acúmulo de experiências nos anos anteriores, a média do IRA, no primeiro semestre, dos alunos cotistas ao longo dos 17 semestres analisados da política de cotas, subiria.**

Apresentaremos na segunda parte dos resultados os dados relativos à média do IRA para cotistas e não cotistas apenas para o primeiro semestre em função do semestre de ingresso. Além disso, calculamos por meio de regressão linear as curvas de predição do comportamento dos dados ao longo do tempo e seu  $R^2$ , sendo  $C$  para cotistas e  $U$  para universal. De posse desses dois coeficientes angulares das curvas de regressão linear,

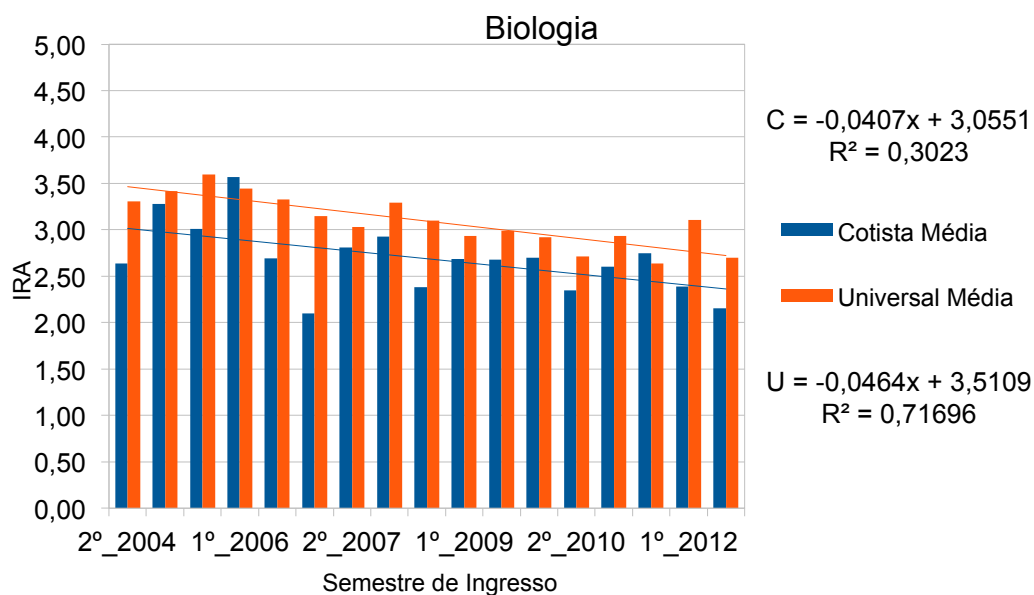
observaremos o comportamento ao longo de 17 semestres, de 2º/2004 a 2º/2012, da política de cotas na UnB. Por considerar apenas os alunos de cada semestre de ingresso no cálculo da média, é de se esperar que o erro seja maior, em função de N.

### **Biologia – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas**

A Figura 15, apresentada na sequência, mostra os dados da média do IRA para cada turma no primeiro semestre em função do seu semestre de ingresso para o curso de biologia, com suas equações de regressão linear e os valores de  $R^2$ . A Tabela 22 apresenta os mesmos dados da média do IRA, com EP, N, DP. As colunas da Tabela 22 correspondem ao semestre de ingresso dos alunos no primeiro semestre para os grupos estudados. Assim, temos os valores de IRA, EP, N e DP para os alunos ingressantes no segundo semestre de 2004, primeiro e segundo de 2005, primeiro e segundo de 2006, até o segundo semestre de 2012.

A Figura 15 deve ser analisada observando não apenas as barras que indicam a média do IRA para os grupos de cotistas e não cotistas ao longo de 17 semestres desde o segundo semestre de 2004 até o segundo semestre de 2012, mas levando em consideração as curvas resultantes do processo de regressão linear para os dados de média do IRA. Cada grupo, cotista negro e não cotista tem uma equação de reta, dada na forma  $y=ax+b$ , em que  $a$  é o coeficiente angular da reta e indica a taxa de variação da média do IRA em função do semestre de ingresso. Esse parâmetro é importante para analisar como tem se comportado a média do IRA, para o primeiro semestre, para os grupos analisados. O nosso interesse, nesse caso, é principalmente com a curva de regressão linear para o grupo de cotistas, e como a UnB tem recebido esses alunos. Para que esse resultado do coeficiente angular da reta tenha relevância, é importante que o valor de  $R^2$  associado seja significativo. Temos que considerar  $R^2$  como a proporção de variação no valor do IRA e quão grande é a correlação da estimativa da reta em função do valor real da média observado.

Figura 15 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de biologia em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .



A Tabela 22, a seguir, apresenta os mesmos dados da média do IRA, com EP, N, DP.

Tabela 22 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de biologia em função do semestre de ingresso.

Biologia		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
	EP	0,27	0,08	0,23	0,15	0,25	0,62	0,27	0,35	0,16
Cotista	Média	2,64	3,28	3,01	3,57	2,69	2,10	2,81	2,93	2,38
	N	10	5	8	3	10	4	11	4	5
	DP	0,85	0,18	0,64	0,25	0,80	1,24	0,88	0,71	0,36
	EP	0,10	0,16	0,12	0,19	0,11	0,23	0,11	0,16	0,14
Universal	Média	3,31	3,42	3,59	3,45	3,32	3,15	3,03	3,29	3,10
	N	41	16	37	21	38	19	40	19	37
	DP	0,61	0,65	0,73	0,86	0,68	0,98	0,72	0,68	0,86
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
	EP	0,26	0,24	0,28	0,22	0,51	0,20	0,39	0,46	
Cotista	Média	2,68	2,68	2,70	2,35	2,60	2,75	2,39	2,16	
	N	6	9	6	10	4	11	7	7	
	DP	0,62	0,72	0,67	0,69	1,01	0,66	1,04	1,21	
	EP	0,25	0,13	0,20	0,13	0,15	0,12	0,18	0,12	
Universal	Média	2,93	2,99	2,92	2,72	2,93	2,64	3,10	2,70	
	N	13	36	20	51	26	54	27	60	
	DP	0,92	0,80	0,89	0,92	0,78	0,85	0,92	0,89	

### Direito – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas

Figura 16 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de direito em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .

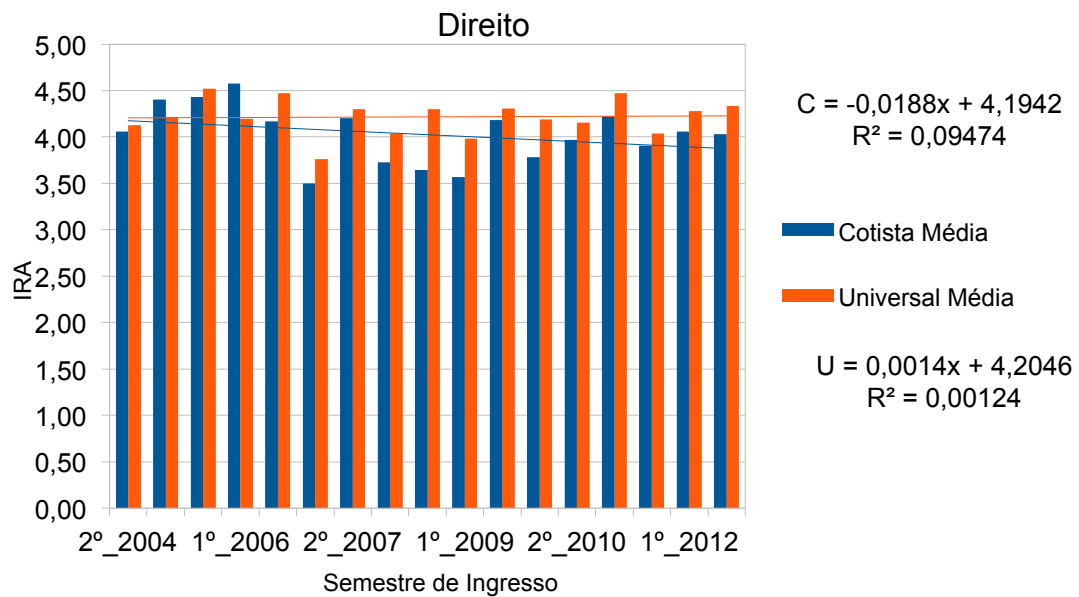


Tabela 23 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de direito em função do semestre de ingresso.

Direito		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
	EP	0,14	0,21	0,07	0,18	0,12	0,11	0,08	0,15	0,20
Cotista	Média	4,06	4,40	4,43	4,58	4,17	3,50	4,20	3,73	3,64
	N	10	3	9	4	9	4	9	4	9
	DP	0,44	0,36	0,22	0,35	0,35	0,22	0,25	0,30	0,60
	EP	0,11	0,11	0,05	0,26	0,07	0,12	0,09	0,09	0,09
Universal	Média	4,13	4,22	4,52	4,19	4,48	3,76	4,30	4,04	4,30
	N	34	19	36	18	32	17	33	17	36
	DP	0,65	0,47	0,32	1,08	0,42	0,49	0,49	0,37	0,51
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
	EP	0,22	0,16	0,16	0,21	0,17	0,13	0,14	0,21	
Cotista	Média	3,57	4,18	3,78	3,97	4,23	3,91	4,06	4,03	
	N	6	11	11	21	12	23	12	23	
	DP	0,54	0,54	0,53	0,96	0,59	0,60	0,50	0,99	
	EP	0,15	0,07	0,05	0,06	0,06	0,08	0,11	0,09	
Universal	Média	3,98	4,31	4,19	4,15	4,47	4,04	4,28	4,33	
	N	22	45	45	85	45	84	37	93	
	DP	0,68	0,47	0,36	0,55	0,40	0,73	0,69	0,82	

## Eng. Civil – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas

Figura 17 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de eng. civil em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .

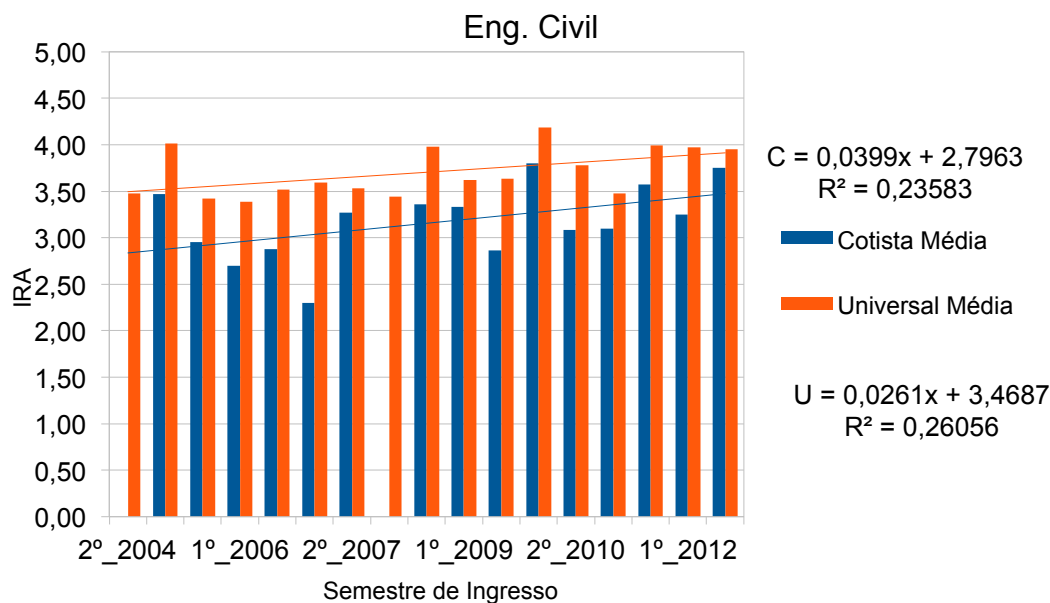


Tabela 24 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de eng. civil em função do semestre de ingresso.

Eng. Civil		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
	EP		0,49	0,35	0	0,22	0	0,29		0,21
Cotista	Média		3,47	2,95	2,70	2,88	2,30	3,27		3,36
	N		3	6	1	5	1	7		5
	DP		0,85	0,86		0,49		0,75		0,48
	EP	0,10	0,19	0,10	0,11	0,10	0,18	0,11	0,11	0,08
Universal	Média	3,48	4,01	3,42	3,39	3,52	3,59	3,53	3,44	3,98
	N	24	10	26	15	25	13	30	15	27
	DP	0,50	0,61	0,52	0,41	0,52	0,65	0,61	0,44	0,40
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
	EP	0,32	0,19	0,28	0,31	0,07	0,24	0,32	0,23	
Cotista	Média	3,33	2,87	3,80	3,09	3,10	3,58	3,25	3,75	
	N	3	9	4	7	4	8	4	8	
	DP	0,55	0,58	0,56	0,82	0,14	0,67	0,64	0,65	
	EP	0,15	0,09	0,09	0,10	0,20	0,16	0,12	0,14	
Universal	Média	3,62	3,63	4,19	3,78	3,48	3,99	3,97	3,95	
	N	14	30	13	30	14	30	15	31	
	DP	0,54	0,50	0,32	0,56	0,74	0,85	0,46	0,79	



## Eng. Elétrica – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas

Figura 18 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de eng. elétrica em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .

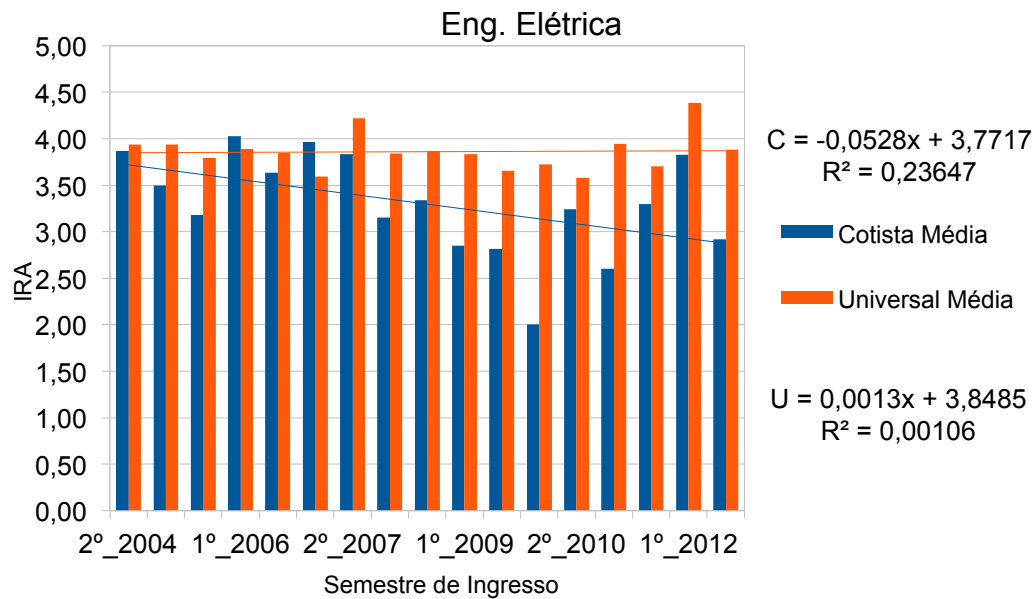


Tabela 25 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de eng. elétrica em função do semestre de ingresso.

Eng. Elétrica		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
Cotista	EP	0,15	0,20	0,43	0,38	0,16	0,19	0,69	0,36	0,31
	Média	3,87	3,50	3,18	4,03	3,63	3,97	3,83	3,15	3,34
	N	6	2	5	4	6	3	3	4	5
	DP	0,36	0,28	0,97	0,76	0,38	0,32	1,20	0,72	0,70
Universal	EP	0,09	0,10	0,09	0,14	0,09	0,11	0,11	0,20	0,17
	Média	3,94	3,94	3,80	3,89	3,85	3,59	4,22	3,84	3,87
	N	27	14	23	11	22	13	19	14	26
	DP	0,47	0,37	0,45	0,45	0,42	0,41	0,48	0,75	0,84
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
Cotista	EP	0,35	0,34	0	0,17	0,61	0,31	0,35	0,27	
	Média	2,85	2,81	2,00	3,24	2,60	3,30	3,83	2,92	
	N	2	7	1	5	3	5	4	6	
	DP	0,50	0,89		0,38	1,06	0,68	0,70	0,66	
Universal	EP	0,20	0,13	0,14	0,12	0,12	0,12	0,09	0,10	
	Média	3,83	3,65	3,73	3,58	3,94	3,70	4,39	3,88	
	N	12	27	12	25	14	28	14	31	
	DP	0,71	0,69	0,50	0,61	0,44	0,64	0,34	0,57	

## Eng. Mecatrônica – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres da política de cotas

Figura 19 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de eng. mecatrônica em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .

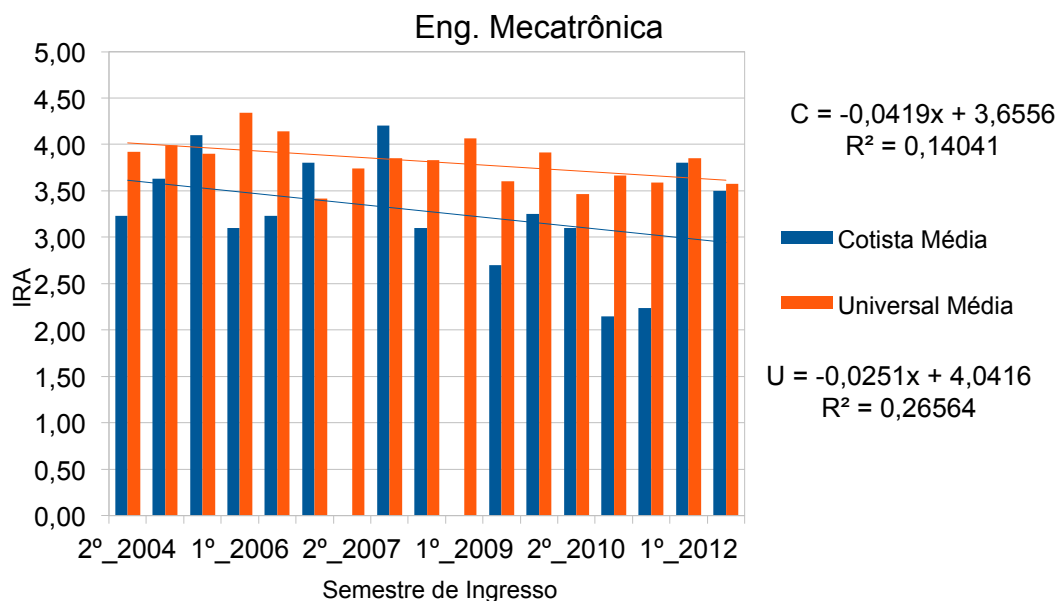


Tabela 26 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de eng. mecatrônica em função do semestre de ingresso.

Eng. Mecatrônica		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
Cotista	EP	0,20	0,12	0,17	0	0,32	0		0	1
	Média	3,23	3,63	4,10	3,10	3,23	3,80		4,20	3,10
	N	3	3	3	1	3	1		1	2
	DP	0,35	0,21	0,30		0,55				1,41
Universal	EP	0,16	0,21	0,12	0,18	0,14	0,35	0,22	0,25	0,21
	Média	3,92	3,99	3,90	4,34	4,14	3,42	3,74	3,85	3,83
	N	14	8	16	7	18	5	14	8	13
	DP	0,59	0,58	0,48	0,47	0,58	0,79	0,81	0,69	0,74
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
Cotista	EP		0,8	0,55	0,40	0,62	0,42	0	0,30	
	Média		2,70	3,25	3,10	2,15	2,24	3,80	3,50	
	N		2	2	7	4	5	2	2	
Universal	DP		1,13	0,78	1,05	1,25	0,93	0,00	0,42	
	EP	0,18	0,12	0,20	0,13	0,29	0,16	0,11	0,16	
	Média	4,07	3,60	3,91	3,46	3,66	3,59	3,85	3,58	
	N	3	24	7	29	14	28	15	36	
	DP	0,31	0,57	0,53	0,67	1,10	0,86	0,41	0,93	

## Letras – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres

Figura 20 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de letras em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .

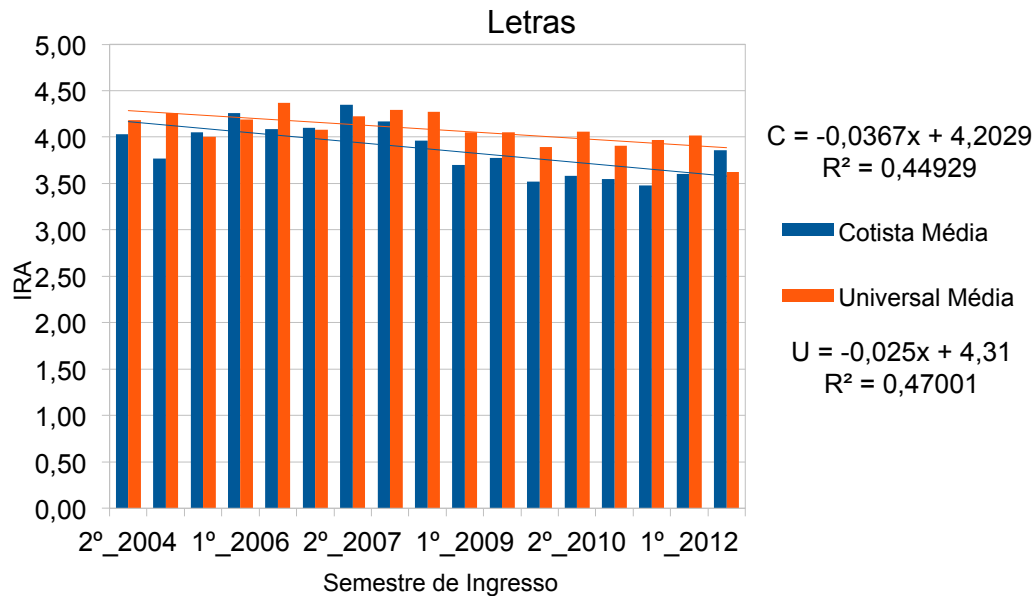


Tabela 27 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de letras em função do semestre de ingresso.

Letras		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
	EP	0,11	0,17	0,14	0,13	0,16	0,15	0,17	0,21	0,14
Cotista	Média	4,03	3,77	4,05	4,26	4,09	4,10	4,35	4,17	3,96
	N	18	10	17	9	17	6	11	7	22
	DP	0,46	0,54	0,56	0,39	0,65	0,37	0,57	0,55	0,65
	EP	0,07	0,10	0,10	0,07	0,06	0,16	0,09	0,08	0,09
Universal	Média	4,18	4,26	4,01	4,19	4,37	4,08	4,23	4,30	4,27
	N	50	27	52	29	75	37	66	24	67
	DP	0,47	0,53	0,73	0,37	0,49	0,94	0,74	0,38	0,77
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
	EP	0,23	0,12	0,24	0,15	0,20	0,20	0,27	0,16	
Cotista	Média	3,70	3,77	3,52	3,58	3,55	3,48	3,60	3,86	
	N	12	23	10	22	15	21	4	5	
	DP	0,80	0,56	0,77	0,69	0,76	0,92	0,55	0,36	
	EP	0,11	0,08	0,13	0,08	0,09	0,08	0,11	0,12	
Universal	Média	4,05	4,05	3,89	4,06	3,91	3,97	4,02	3,62	
	N	28	78	54	113	101	118	61	71	
	DP	0,58	0,68	0,92	0,80	0,90	0,83	0,89	1,04	

## Medicina – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres

Figura 21 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de medicina em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .

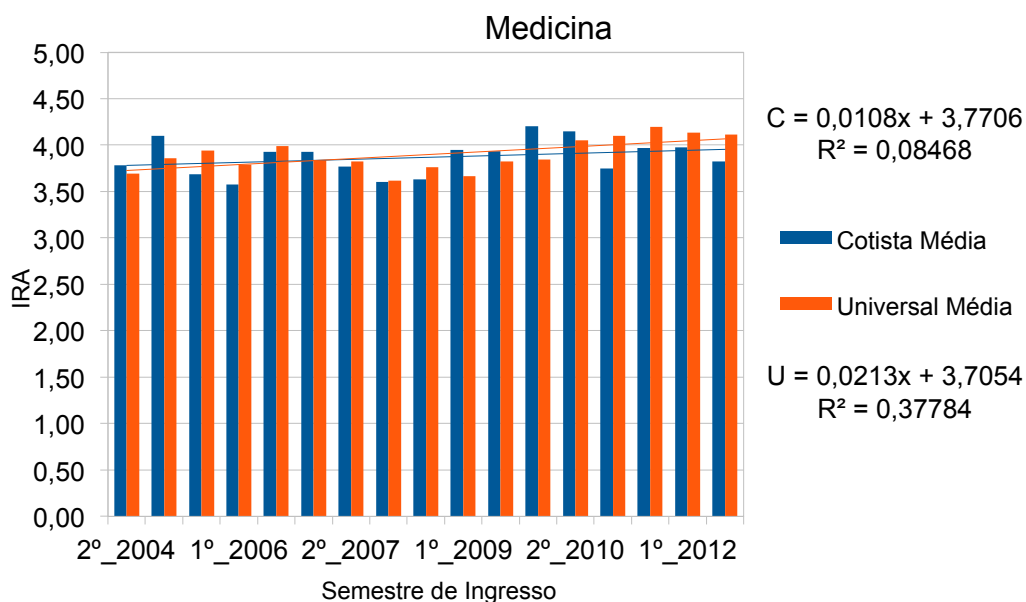


Tabela 28 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de medicina em função do semestre de ingresso.

Medicina		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
Cotista	EP	0,12	0,10	0,27	0,14	0,09	0,21	0,10	0,27	0,15
	Média	3,79	4,10	3,69	3,58	3,93	3,93	3,77	3,60	3,63
	N	7	3	7	4	7	4	7	3	7
Universal	DP	0,32	0,17	0,71	0,28	0,24	0,43	0,26	0,46	0,40
	EP	0,05	0,08	0,10	0,12	0,06	0,10	0,07	0,21	0,07
	Média	3,69	3,86	3,94	3,79	3,99	3,84	3,83	3,62	3,76
Cotista	N	27	12	28	14	28	14	27	15	28
	DP	0,26	0,27	0,50	0,45	0,32	0,39	0,35	0,83	0,34
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
Cotista	EP	0,12	0,13	0,06	0,19	0,15	0,09	0,30	0,13	
	Média	3,95	3,93	4,20	4,15	3,75	3,97	3,98	3,83	
	N	4	6	4	8	4	7	4	8	
Universal	DP	0,24	0,31	0,12	0,53	0,30	0,25	0,60	0,35	
	EP	0,12	0,05	0,14	0,08	0,18	0,07	0,11	0,09	
	Média	3,66	3,83	3,84	4,05	4,10	4,20	4,14	4,12	
Universal	N	14	26	14	28	14	29	14	27	
	DP	0,46	0,24	0,54	0,44	0,67	0,36	0,42	0,47	

## Pedagogia – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres

Figura 22 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de pedagogia em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .

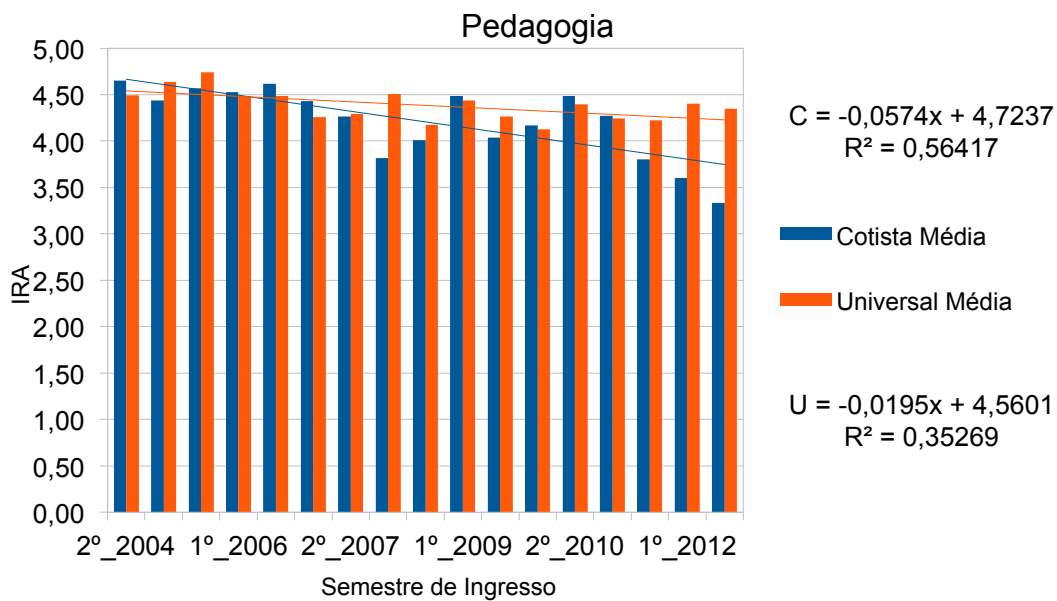


Tabela 29 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de pedagogia em função do semestre de ingresso.

Pedagogia		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
Cotista	EP	0,06	0,09	0,10	0,15	0,08	0,31	0,11	0,31	0,14
	Média	4,65	4,44	4,57	4,53	4,62	4,43	4,27	3,82	4,01
	N	18	10	16	7	18	6	15	10	15
	DP	0,27	0,28	0,38	0,39	0,35	0,76	0,43	0,98	0,55
Universal	EP	0,05	0,05	0,04	0,11	0,07	0,16	0,06	0,06	0,08
	Média	4,49	4,64	4,74	4,49	4,49	4,26	4,29	4,51	4,18
	N	63	34	68	27	64	31	73	23	45
	DP	0,39	0,30	0,35	0,59	0,52	0,91	0,54	0,30	0,57
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
Cotista	EP	0,20	0,14	0,15	0,08	0,17	0,34	1,10	1,47	
	Média	4,49	4,04	4,17	4,49	4,27	3,80	3,60	3,33	
	N	7	20	9	18	10	10	3	3	
	DP	0,52	0,64	0,46	0,35	0,53	1,08	1,91	2,55	
Universal	EP	0,10	0,06	0,09	0,08	0,09	0,06	0,14	0,16	
	Média	4,44	4,27	4,13	4,40	4,25	4,23	4,41	4,35	
	N	26	60	32	64	66	80	30	22	
	DP	0,51	0,49	0,50	0,63	0,74	0,55	0,76	0,75	

## Química – Desempenho do primeiro semestre ao longo de 17 semestres

Figura 23 Média do IRA dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de química em função do semestre de ingresso. Para os dois casos temos a regressão linear para os valores de média e suas respectivas equações (C para cotistas e U para sistema universal) com o coeficiente de correlação  $R^2$ .

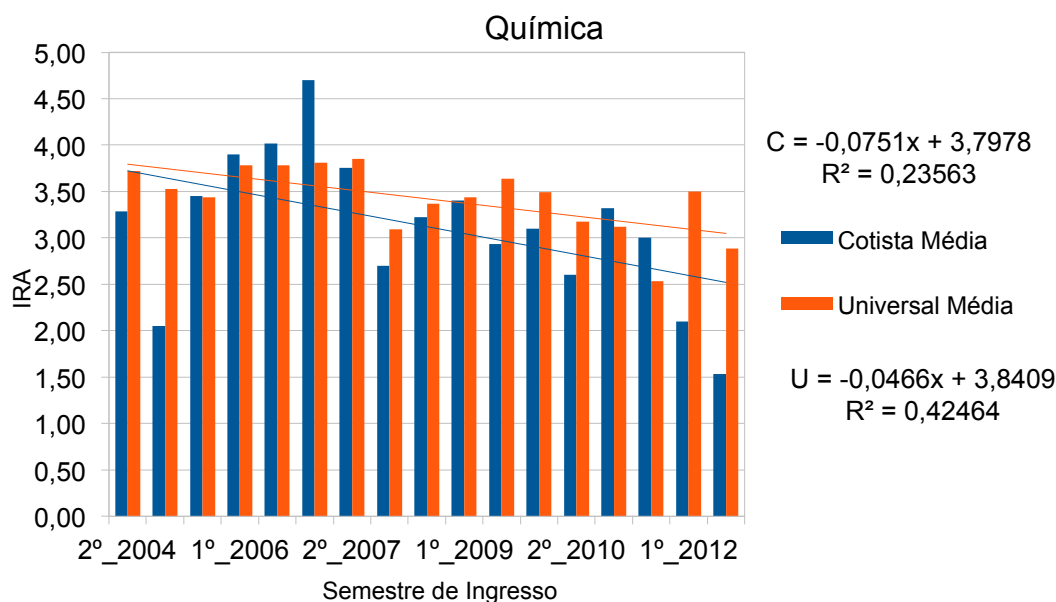


Tabela 30 Tabela com dados da média do IRA, EP, N, DP dos alunos cotistas e não cotistas (sistema universal) para o primeiro semestre do curso de química em função do semestre de ingresso.

		2º_2004	1º_2005	2º_2005	1º_2006	2º_2006	1º_2007	2º_2007	1º_2008	2º_2008
Cotista	EP	0,25	0,75	0,19	0,22	0,15	0	0,25	0,55	0,21
	Média	3,28	2,05	3,45	3,90	4,01	4,70	3,76	2,70	3,23
	N	6	2	6	5	7	1	7	4	8
	DP	0,62	1,06	0,46	0,50	0,41		0,65	1,10	0,60
Universal	EP	0,10	0,14	0,11	0,16	0,08	0,13	0,14	0,25	0,17
	Média	3,72	3,53	3,44	3,78	3,78	3,81	3,85	3,09	3,37
	N	23	14	19	10	30	15	24	13	24
	DP	0,46	0,51	0,47	0,49	0,44	0,49	0,68	0,91	0,83
		1º_2009	2º_2009	1º_2010	2º_2010	1º_2011	2º_2011	1º_2012	2º_2012	
Cotista	EP	0,3	0,38	0,24	0,27	0,17	0,47	0,6	0,78	
	Média	3,40	2,93	3,10	2,60	3,32	3,00	2,10	1,53	
	N	2	6	4	5	5	4	4	3	
	DP	0,42	0,92	0,47	0,60	0,37	0,94	1,20	1,36	
Universal	EP	0,18	0,12	0,23	0,17	0,16	0,13	0,20	0,19	
	Média	3,44	3,64	3,49	3,17	3,12	2,53	3,50	2,89	
	N	13	25	17	35	24	48	19	26	
	DP	0,64	0,61	0,94	0,99	0,76	0,92	0,87	0,95	

Os gráficos apresentados na Figura 15, Figura 16, Figura 17, Figura 18, Figura 19, Figura 20, Figura 21, Figura 22 e Figura 23 mostram que apenas 2 cursos apresentaram resultados positivos

para o coeficiente angular, contrariando a expectativa de que ao longo de 17 semestres os alunos cotistas apresentariam, a cada semestre, desempenho igual ou superior aos ingressantes. Isso demonstraria que o professor, ao perceber as dificuldades dos alunos cotistas, poderia promover atividades específicas que pudessem sanar as eventuais carências dos próximos calouros. Apenas os cursos de engenharia civil e medicina apresentaram coeficiente angular positivo, o que significa que apresentam, para cada semestre posterior ao segundo semestre de 2004, média do IRA maior do que o semestre imediatamente anterior. No entanto, o curso de medicina, por apresentar  $R^2$  baixo não será considerado para essa conclusão, pois um  $R^2$  baixo significa que a curva tem pouca correlação com os valores efetivamente medidos, restando saber o motivo dos alunos de engenharia civil apresentarem uma taxa de variação da média do IRA em função do semestre de ingresso maior do que zero.

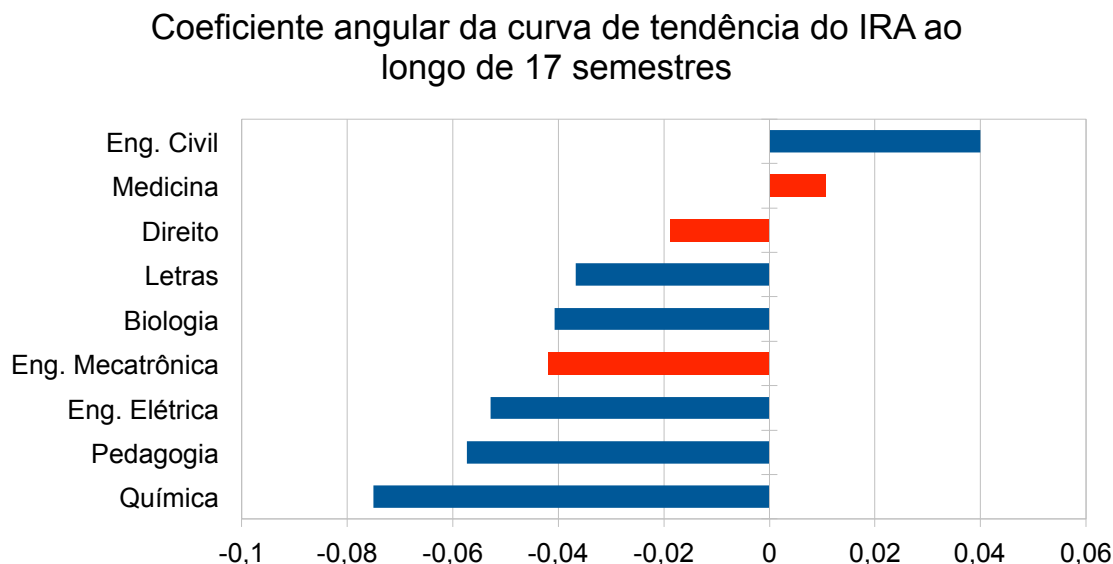
Juntamente com medicina, engenharia mecatrônica e direito apresentaram  $R^2$  baixo e estão indicados com (\*) na Tabela 31 e em vermelho na Figura 24.

A Tabela 31, a seguir, apresenta os dados dos coeficientes angulares, que representa a taxa de variação da média do IRA em função do semestre de ingresso, resultado da regressão linear dos valores de média do IRA, para cada curso, e o valor de  $R^2$ .

Tabela 31 Coeficiente angular da curva de tendência fruto da regressão linear da média do IRA dos alunos cotistas ao longo de 17 semestres desde o 2º semestre de 2004 e valores de  $R^2$  para os nove cursos analisados.

Curso	Coeficiente angular da curva de tendência da média do IRA dos alunos cotistas ao longo de 17 semestres desde o 2º semestre de 2004	$R^2$
Biologia	-0,04	0,30
Direito	-0,02	0,10 *
Eng. Civil	0,04	0,24
Eng. Elétrica	-0,05	0,24
Eng. Mecatrônica	-0,04	0,14 *
Letras	-0,04	0,45
Medicina	0,01	0,09 *
Pedagogia	-0,06	0,56
Química	-0,08	0,24

Figura 24 Coeficiente angular da curva de tendência fruto da regressão linear da média do IRA dos alunos cotistas ao longo de 17 semestres desde o 2º semestre de 2004 para os nove cursos analisados em ordem decrescente. Itens em vermelho apresentam baixo R2 e consequentemente fraca correlação dos dados com a regressão linear.



A Figura 24 apresenta em ordem crescente os valores de coeficiente angular, marcando em vermelho os cursos que apresentaram R2 baixo.

De posse desses resultados, e conformados de que não houve com o tempo melhora do desempenho dos alunos no primeiro semestre, ressalto o resultado negativo para os cursos de engenharia elétrica, pedagogia e química, que apresentaram os menores valores de coeficiente angular (perda de mais de 5% de ponto de IRA por semestre).

Pedagogia e química, por exemplo, foram os cursos que apresentaram menor diferença entre os IRA dos cotistas e não cotistas ao longo do curso, o que é positivo. Todavia, a pedagogia, ao contrário da química, apresentou o menor VAIC para cotistas (-0,22), e -0,18 pontos de VAIC para não cotistas, o que não é bom. E agora apresentam os piores valores, junto com a engenharia elétrica para a inclinação da curva de regressão linear da média do IRA para cotistas, o que também não é bom, pois pode indicar que os calouros estão sendo recebidos com menor atenção semestre a semestre, desde o 2º/2004. Outra alternativa é que os alunos estão com formação na educação básica cada vez pior.

Vale lembrar que a partir de 2006 tivemos na UnB um aumento do número de vagas em função do programa Reuni (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais), menos para o curso de medicina, que não aumentou o número de vagas.



## CAPÍTULO 7 – CONCLUSÕES

Pudemos verificar por meio dos resultados desse trabalho que não foi observada diferença significativa entre a média do IRA dos alunos do sistema universal e dos cotistas negros para a maioria dos cursos analisados. Para os cursos de engenharia civil, elétrica e mecatrônica essa diferença foi maior que 0,5 ponto de IRA, contra menos de 0,38 ponto de IRA para os demais cursos. Com isso percebemos que embora exista uma diferença significativa na entrada do ensino superior, essa diferença desaparece ao longo do curso, para a maioria dos cursos.

O valor agregado ao IRA no curso – VAIC mostrou resultados interessantes, como o grande valor, 1,75 pontos de IRA, para os indígenas no curso de biologia e o valor negativo para o curso de pedagogia. Isso não significa que os alunos de pedagogia desaprendem, mas que ao longo do curso há um fator de desmotivação/desinteresse ou mudança de prioridades. Por exemplo, fazer estágio pode ser um fator de motivação, se é associado com o aumento da média do IRA, ou desmotivação se acaba por tomar muito tempo e impede os estudos. Ao mesmo tempo, se os alunos percebem dificuldade de colocação no mercado de trabalho, isso pode influenciar no empenho durante o curso, ainda mais nos semestres finais. O segundo curso que apresenta menor VAIC é engenharia civil. O motivo de um resultado baixo, nesse caso, pode se justificar de outra maneira. Durante o curso, em função da exigência matemática, os alunos perdem pontos de IRA até a metade do curso, recuperando-os até o final do curso.

Os resultados para os alunos cotistas negros do primeiro semestre ao longo de 17 semestres mostraram que com exceção do curso de engenharia civil, os demais cursos analisados apresentaram derivada negativa (coeficiente angular negativo) para a curva da média do IRA dos alunos cotistas negros.

Sugerimos que os cursos adotem políticas de permanência no curso e melhores condições de estudos, atividades de tutoria, leituras e atividades que possam compensar esse resultado para o primeiro semestre, ou seja, um maior acompanhamento dos alunos.

As conclusões preliminares desse trabalho não exigem a necessidade de avançar nos estudos sobre a política de cotas raciais na UnB. Algumas perguntas ficaram sem resposta, seja pela limitação dos dados analisados, seja pela limitação do escopo desse trabalho, seja pela limitação de tempo.

Dos trabalhos futuros que merecem maior atenção estão os que analisem quais medidas estão sendo tomadas pelo curso de engenharia civil para compensar as dificuldades dos alunos, cotistas e não cotistas, no primeiro semestre. Entrevistas podem ser realizadas, com professores e alunos, em conjunto com uma análise mais minuciosa do currículo para o primeiro semestre. Esse trabalho pode ser realizado em conjunto com outros cursos que apresentaram resultado negativo como a pedagogia e a química.

Mais especificamente para o curso de pedagogia, sugiro avançarmos em uma análise mais completa e interdisciplinar do impacto da política de cotas para o curso de pedagogia. O curso de pedagogia foi o que apresentou menor diferença entre a média do IRA para não cotistas e cotistas, o menor VAIC para os dois grupos (cotistas e não cotistas) comparado com os cursos analisados (inclusive com um valor negativo) e o menor coeficiente angular para a curva de regressão da média do IRA para o primeiro semestre para o grupo de alunos cotistas ao longo de 17 semestre. Isso pode ser relevante na medida em que diminua a média do IRA para todos os semestres, influenciando na qualidade do profissional. Essas características podem também indiretamente indicar um público específico para o curso de pedagogia. Como perspectivas profissionais, pode-se futuramente analisar a efetividade da política de cotas para os diversos cursos analisados.

Por último, esse trabalho não pretendeu esgotar as conclusões que podemos tirar a partir dos dados apresentados, mas apenas contribuir para uma análise quantitativa da política de cotas raciais na UnB. Os resultados não pretendem ratificar ou retificar a política de cotas. Essa decisão não é objeto de pesquisa mas sim de vontade política e não precisa ser motivada. No entanto, esperamos que esse trabalho, trazendo luzes para a avaliação dessa política na Universidade de Brasília, possa trazer contribuições para a análise dessa política.

## **PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS**

O trabalho não termina aqui, mas começa aqui. Com a formação de pedagogia poderei me debruçar sobre mais temas relevantes, associados à avaliação de políticas públicas, orientação educacional e atuar como educador e professor. Pretendo buscar o doutoramento na área de educação e trabalhar juntamente com outros profissionais em atividades de consultoria educacional.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. 2001, acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação – MEC, Portal do Ministério da Educação. 2013, acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=16478&Itemid=1107](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=16478&Itemid=1107)>.

\_\_\_\_\_. Constituição (1998). Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. 2009, acesso em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm)>.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento. PPA 2012-2015 e PLOA 2012, 2011, acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <[http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/pronunciamentos/apresentacoes/2011/110831\\_apresentacao\\_orcamento2012.pdf](http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/pronunciamentos/apresentacoes/2011/110831_apresentacao_orcamento2012.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências, acesso em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm)>.

CARDOSO, Claudete Batista. *Efeitos da política de cotas na Universidade de Brasília: uma análise do rendimento e da evasão*. Dissertação de Mestrado, UnB, Brasília, 2008.

CARVALHO, José Jorge de, Segato, Rita Laura. *Plano de metas para a integração social, étnica e racial da Universidade de Brasília*. UnB, Brasília, 2002.

CUNHA, Egláisa Micheline Pontes. *Sistema universal e sistema de cotas para negros na Universidade de Brasília: um estudo de desempenho*. Dissertação de Mestrado, UnB, Brasília, 2006.

FRANCIS, Andrew M., TANNURI-PIANTO, M. E.. *The redistributive equity of affirmative action: Exploring the role of race, socioeconomic status, and gender in college admissions*. *Economics of Education Review*, v. 31, p. 45-55, 2012. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.08.005>>.

INEP, 2013 acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-resultados>>.

\_\_\_\_\_. 2011, acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/resumo\\_tecnico/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_superior\\_2011.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/resumo_tecnico/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2011.pdf)>.

IBGE. Características étnico-raciais da população: um estudo das categorias de classificação de cor ou raça, 2008, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/caracteristicas\\_raciais/PCERP2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/caracteristicas_raciais/PCERP2008.pdf)>.

KHANNE, Parag. *The Second World: How Emerging Powers Are Redefining Global Competition in the Twenty-first Century*. Editora Random House Trade Paperbacks, 2008.

MATTOS, Hebe Maria. *Das Cores do Silêncio: Os Significados da Liberdade no Sudeste Escravista – Brasil, Século XIX*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

MAGNOLI, Demétrio. *Uma Gota de Sangue*. Editora Contexto, 2008.

MILES, Jeremy, SHEVLIN, Mark. *Applying regression & correlation, a guide for students and reserchers*. Editora SAGE, 2001.

MIKEWIS, Dayanne, ANDERSON, Joni. *Negro, preto ou pardo*. Revista Raça, edição 92, 2005, acesso em 20 de novembro de 2014. Disponível em <<http://racabrasil.uol.com.br/Edicoes/92/artigo12147-1.asp>>.

OSORIO, R. G. *O sistema classificatório de “cor ou raça” do IBGE*. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2003. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0996.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0996.pdf)>.

PLANETA. *Todos nós viemos da África*, Revista Planeta, edição 427, abril 2008, acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <<http://revistaplaneta.terra.com.br/secao/ciencia/todos-nos-viemos-da-africa>> .

PNUD. 2005, acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <<http://www.pnudbrasil.org.br/arquivos/rdh/rdh2005/rdh2005b.zip>>

TATTERSALL, Ian. *Human origins: Out of Africa*. PNAS, 106 (38) 16018-16021, 2009, acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <<http://www.pnas.org/content/106/38/16018.full>>.

PEARSON. *The learning curve – Lessons in country performance in education*, ed. Pearson, 2012, acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <[http://thelearningcurve.pearson.com/content/download/bankname/components/filename/FINALLearningCurve\\_Final.pdf](http://thelearningcurve.pearson.com/content/download/bankname/components/filename/FINALLearningCurve_Final.pdf)>.

PISA, 2009 acesso <<http://www.oecd.org/edu/eag2013%20%28eng%29--post-B%C3%A0T%2013%2009%202013%20%28eBook%29-XIX.pdf>>.

SCHWEITZER, Glen. *Science and Technology and the Future Development of Societies*. International Workshop Proceedings (2008), acesso em 20 de novembro de 2013. Disponível em <[http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=12185](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=12185)>.

SOUZA, Alberto de Mello e. Desempenho dos candidatos no vestibular e o sistema de cotas da UERJ. In *Ensaio: Avaliação e políticas públicas em educação*, Rio de Janeiro, vol. 20, n. 77, out/dez, 2012. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362012000400005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362012000400005)>.

UNESCO. 2005. Disponível em <[stats.uis.unesco.org](http://stats.uis.unesco.org)>.

VELLOSO, Jacques. *Cotistas e não-cotistas: rendimento de alunos da Universidade de Brasília*, Cadernos de Pesquisa, vol. 39 no. 137, São Paulo Maio/Agosto, 2009. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742009000200014>>.

VELLOSO, Jacques, CARDOSO, Claudete Batista. *Um quinquênio de cotas: as chances de ingresso de negros na Universidade de Brasília*, 2011. Disponível em <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2071/1657>>.

ZWEIG, Stefan. *Brasil, um país do futuro*. 1ª ed., editora L&PM Editores, 2006.