



# ciência plural

## SISTEMA DE COTAS E DESEMPENHO ACADÊMICO: ESTUDO SECCIONAL EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA

*Quota system and academic performance: sectional study in a brazilian public university*

*Sistema de cuotas y rendimiento académico: estudio seccional en una universidad pública brasileña*

**Ana Rafaela Costa Chene** • Universidade Federal do Pará-UFPA • Discente de Odontologia • E-mail: anarafaelacc@hotmail.com

**Maria Sidiane Idelfonso Cardoso** • Universidade Federal do Pará-UFPA • Discente de Odontologia • E-mail: maria.idelfonso.cardoso@ics.ufpa.br

**Mayara Sabrina Luz Miranda** • Centro Universitário FIBRA • Docente de Odontologia • E-mail: may-miranda@hotmail.com

**Helder Henrique Costa Pinheiro** • Universidade Federal do Pará-UFPA • Docente de Odontologia • E-mail: helder@ufpa.br

**Ana Daniela Silva da Silveira** • Universidade Federal do Pará-UFPA • Docente de Odontologia • E-mail: anadanielass@ufpa.br

**Autora correspondente:**

**Maria Sidiane Idelfonso Cardoso** • E-mail: maria.idelfonso.cardoso@ics.ufpa.br

Submetido: 02/10/2022

Aprovado: 04/04/2023

## RESUMO

**Introdução:** A lei de cotas (nº 12.711/2012) foi criada com o intuito de oportunizar o acesso de alunos oriundos de escolas públicas ao ensino superior. Desde então, medidas adicionais foram tomadas para garantir, não só o acesso, mas a permanência destes alunos nas universidades. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho acadêmico de alunos cotistas e não cotistas da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará. **Metodologia:** Foram coletados dados de alunos matriculados nos anos de 2020 e 2021 por meio de um questionário on-line e realizada a análise de histórico acadêmico dos voluntários. A análise dos dados foi realizada com software Jamovi versão 1.6.23, utilizando os testes Qui-quadrado, t de Student para amostras independentes e análise de regressão linear multivariada. Em todas as análises foi adotado o nível de significância de 0,05. **Resultados:** Com uma taxa de resposta de 39,92% (n=200), os resultados demonstraram haver um melhor desempenho acadêmico para o grupo não-cotista no que se refere ao Coeficiente de Rendimento Geral (p=0,001). Além disso, alunos do grupo cotista enfrentam mais dificuldades quando comparados aos não-cotistas (p<0,0001). Na análise múltipla verificou-se que juntas, forma de ingresso (cotista ou não), o enfrentamento de dificuldades, recebimento de auxílios e atividades fora da Faculdade explicam quase 10% da variável Coeficiente de Rendimento Geral ( $R^2 = 0,098$ ). **Conclusões:** A complexidade da comparação sugere a possibilidade de múltiplas causas, entre elas o fator socioeconômico e outras dificuldades experienciadas. Entender e atuar nestas causas é de fundamental importância para a construção de uma universidade inclusiva de qualidade.

**Palavras-Chave:** Igualdade de Oportunidades. Ações Afirmativas. Desempenho Acadêmico. Política Pública. Educação.

## ABSTRACT

**Introduction:** The quota law (nº 12.711/2012) was created with the objective of providing opportunities for students from public schools to enter federal universities. Since then, additional measures have been taken to ensure not only the access, but the permanence of these students in universities. **Objectives:** This study aimed to assess the academic performance of quota students and non-quota students at the Faculty of Dentistry of the Federal University of Pará. **Methods:** Data were collected from students enrolled in the years 2020 and 2021 through an online questionnaire and the academic history of the volunteers was analyzed. Data analysis was performed with Jamovi software version 1.6.23, using the chi-square test, Student's t test for independent samples, and multivariate linear regression analysis. In all analyses, a significance level of 0.05 was adopted. **Results:** With a response rate of 39.92% (n=200), the results showed a better academic performance for the non-quota students with regard to the General Performance Coefficient (p=0.001). In addition, quota students face more difficulties when compared to non-quota students (p<0.0001). In the multiple analysis, it was found that the admission modality (quota students or non-quota students), facing difficulties, receiving aid, and activities outside the University explained together almost 10% of the General Performance Coefficient variable ( $R^2 =$

0.098). **Conclusion:** The complexity of the comparison suggests the possibility of multiple causes, including the socioeconomic factor and other difficulties experienced. Understanding and acting on these causes is of fundamental importance for the construction of a quality inclusive university.

**Keywords:** Equal Opportunities. Affirmative Actions. Academic performance. Public Policy. Education.

## RESUMEN

**Introducción:** La ley de cuotas (nº 12.711/2012) fue creada con el objetivo de brindar a estudiantes de colegios públicos la oportunidad de ingresar a una universidad federal. Desde entonces, se han tomado medidas adicionales para asegurar, no solo el acceso, sino también la permanencia de estos estudiantes en las universidades.

**Objetivos:** Este estudio tuvo como objetivo evaluar el rendimiento académico de los alumnos con cuota y los sin cuota de la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Pará. **Métodos:** Se recolectaron datos de estudiantes matriculados en los años 2020 y 2021 a través de un cuestionario en línea y se realizó el análisis del historial académico de los voluntarios. El análisis de datos se realizó con el software Jamovi versión 1.6.23, utilizando la prueba de qui-cuadrado, prueba t de Student para muestras independientes y análisis de regresión lineal multivariado. En todos los análisis se adoptó un nivel de significación de 0.05. **Resultados:** Con una tasa de respuesta del 39.92% (n=200), los resultados mostraron un mejor rendimiento académico de los alumnos sin cuota con respecto al Coeficiente de Rendimiento General ( $p=0.001$ ). Además, los estudiantes con cuota enfrentan más dificultades cuando comparados a los estudiantes sin cuota ( $p<0.0001$ ). En el análisis múltiple, se encontró que, en conjunto, la forma de ingreso (alumnos con cuota o sin cuota), enfrentar las dificultades, recibir ayudas y actividades fuera de la Facultad explican casi el 10% de la variable Coeficiente de Rendimiento General ( $R^2 = 0,098$ ). **Conclusión:** La complejidad de la comparación sugiere la posibilidad de múltiples causas, incluido el factor socioeconómico y otras dificultades experimentadas. Comprender y actuar sobre estas causas es de fundamental importancia para la construcción de una universidad inclusiva de calidad.

**Palabras clave:** Igualdad de Oportunidades. Acciones Afirmativas. Rendimiento Académico. Política Pública. Educación.

## Introdução

Uma das principais características da formação histórica do Brasil foi a miscigenação étnica e cultural, que deixou uma herança de diversidade ainda visível atualmente. Apesar deste multiculturalismo, durante boa parte da história do país houve dificuldade para democratizar o acesso ao ensino superior, fazendo com que muitos grupos sociais brasileiros não obtivessem relevante representatividade no meio acadêmico<sup>1-3</sup>.

Para reformular o perfil universitário brasileiro que até então era dominado pelos estratos sociais mais privilegiados, foram aplicadas políticas afirmativas, entre elas a Lei nº 12.711/2012, conhecida como Lei de Cotas, que reserva vagas em instituições de ensino federais para alunos oriundos do ensino médio público. Além disso, outros incentivos foram lançados para que medidas adicionais fossem tomadas através da autonomia das instituições, a fim de proporcionar que negros, pardos, indígenas e quilombolas obtivessem mais equidade nos processos seletivos universitários<sup>3</sup>.

Em 2019, dados levantados pela Associação dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) mostraram algumas consequências das políticas afirmativas, como por exemplo: pela primeira vez os brancos não são maioria nas universidades públicas do Brasil. Diante desse novo perfil acadêmico, são levantados questionamentos em relação ao ingresso destes alunos, seus desempenhos e a possibilidade da perpetuação de um déficit vindo desde as bases educacionais anteriores, que podem gerar reprovação, desistência em disciplinas e até mesmo evasão nos cursos<sup>4</sup>.

Neste contexto, Pinheiro<sup>5</sup> avaliou o aproveitamento acadêmico dos alunos nos cursos mais e menos concorridos do Centro de Tecnologia (CT) e do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo (CCJE). A análise foi feita a partir do Coeficiente de Rendimento (CR) de 6.490 alunos ativos entre os anos de 2008 e 2013 fornecidos pelo Núcleo de Processamento de dados da citada universidade. Utilizando o método estatístico ANOVA, foi verificado que as maiores discrepâncias entre os dois grupos de alunos (cotistas e não cotistas) ocorreram nos cursos de Engenharia; o grupo de alunos não cotistas teve média superior em todos os



curiosos analisados do CT enquanto o grupo de cotistas obteve médias superiores em cursos do CCJE de baixa concorrência (ex: Arquivologia, Biblioteconomia e Gemologia).

Em estudo similar, Peixoto et al.<sup>6</sup> compararam o desempenho de acadêmicos cotistas e não cotistas, através da avaliação do coeficiente de rendimento (CR) de 27.175 alunos ativos na Universidade Federal da Bahia no ano de 2016. Os resultados inferiram a diferença de 6,81% quando comparados os dois grupos de forma direta, e quando separados por área de conhecimento, os cotistas demonstraram desempenho melhor em disciplinas de artes e humanas de média e baixa concorrência e desempenho reduzido em exatas. Os autores associaram estes resultados à fragilidade do ensino da matemática básica no ensino primário. Além disso, foi observado que a quantidade de cursos em que os alunos ingressantes por cotas obtiveram maior CR foi cerca de 3 vezes menor do que a quantidade de cursos em que os alunos não cotistas obtiveram melhor rendimento.

Mais recentemente, Cavalcanti et al.<sup>4</sup> avaliaram a relação entre desempenho acadêmico e a forma de ingresso, através de cota ou ampla concorrência, também na Universidade Federal da Bahia. Foram comparados dados de desempenho e permanência (socioeconômicos) de 8.546 acadêmicos que ingressaram a partir de 2005 e formaram até 2013. Os autores concluíram que existe diferença de desempenho a favor dos estudantes não cotistas, sobretudo no ingresso e início do curso. Contudo, na análise multivariada, os autores observaram que fatores socioeconômicos são mais relevantes para o desempenho do aluno na universidade do que sua forma de ingresso.

Como forma de minimizar as desigualdades sociais, étnico-raciais e contribuir para permanência e conclusão de curso dos estudantes de graduação em situação de vulnerabilidade, o Governo Federal Brasileiro criou uma política voltada à assistência estudantil (AE) que compreendeu o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) de 2010 e o Programa de Bolsa Permanência (PBP) de 2013. Ambos os programas possibilitaram que universidades e institutos federais pudessem desenvolver ações institucionais de permanência e diminuir a evasão universitária, um dos maiores desafios do ensino superior do Brasil<sup>7,8</sup>.

A Universidade Federal do Pará (UFPA), instituição onde foi realizada esta pesquisa, reflete essas mudanças ao ter 59% dos seus discentes ativos oriundos do sistema de cotas<sup>9,10</sup> e estando de acordo com as políticas federais de assistência estudantil. Em 2019, 10.681 alunos receberam algum tipo de auxílio, totalizando 22.580 benefícios<sup>11</sup>. Contudo, essa série de medidas não se mostram suficientes para garantir equidade de desempenho e oportunidade durante a graduação. Frente às considerações apresentadas, este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho acadêmico de alunos cotistas (GC) e não cotistas (GN) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará.

## Metodologia

O presente trabalho consiste em uma pesquisa de corte transversal do tipo descritiva e analítica, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA (CAAE 32741520.0.0000.0018 sob parecer nº 4.169.455). A fim de serem alcançados os objetivos deste trabalho, foi elaborado e aplicado um questionário on-line contendo 23 questões objetivas e subjetivas e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no qual, além das informações sobre sigilo, ao assinar, o participante autorizava o acesso ao seu histórico acadêmico.

Esse questionário foi construído após revisão bibliográfica do conteúdo e, previamente à coleta de dados, passou por um processo de validação. As etapas de validação incluíram: a) pré-teste e b) consolidação. O pré-teste consistiu na aplicação do questionário com uma amostra reduzida de 30 indivíduos voluntários de outros centros na mesma instituição e que não fariam parte da amostra deste estudo. Após o intervalo de 14 dias, o questionário foi reaplicado para a etapa seguinte, que consistiu na etapa de consolidação. Nesta etapa, a reaplicação do instrumento foi realizada pelo mesmo pesquisador e os dados obtidos foram comparados com a primeira coleta através de teste estatístico. A concordância aceitável foi de 95%.

Após a consolidação, o referido questionário foi compartilhado através de e-mail, redes sociais e aplicativos de conversas instantâneas para todos os acadêmicos da Faculdade de Odontologia da UFPA e ficou disponível entre os dias 20 de agosto

de 2020 e 10 de janeiro de 2021. Para ser incluído no estudo, o participante deveria assinar o TCLE e estar matriculado no curso de Odontologia no ano de 2020. Foram excluídos os alunos que não assinaram o TCLE e os participantes que preencheram um número de matrícula inválido.

Para a pesquisa em pauta foram analisadas as seguintes variáveis obtidas através do questionário eletrônico: variáveis relacionadas a dados sociodemográficos como: sexo, idade, cor/raça/etnia, semestre em curso e recebimento de auxílio financeiro cedido pela universidade para acadêmicos em situação de vulnerabilidade social; forma de ingresso - aluno cotista (GC) ou não cotista (GN); participação em projetos de ensino, pesquisa ou extensão (sim ou não); recebimento (sim ou não) e tipo de bolsa que recebeu (ensino, pesquisa ou extensão); realização de atividades fora da faculdade (sim ou não); se considera que enfrenta dificuldades.

As variáveis obtidas através da análise do histórico acadêmico foram: Coeficiente de Rendimento Geral (CRG), Número de reprovações por aluno; e se o aluno está ou não bloqueado (sim ou não), ou seja, se apresentou atraso no andamento normal do curso, seja por reprovação ou por abandono.

Os dados obtidos foram tabulados em uma planilha Microsoft Excel® e posteriormente processados através do software Jamovi® versão 1.2.27. As variáveis foram submetidas à análise bivariada pelo Teste do qui-quadrado e t-Student para amostras independentes e análise multivariada pelo teste de Regressão linear. Em todas as análises foi adotado o nível de significância  $p=0,05$ .

## Resultados e Discussão

A distribuição da amostra estudada de acordo com os dados sociodemográficos e por grupo de alunos cotistas (GC) e não cotistas (GN) consta na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição absoluta e percentual dos dados demográficos dos grupos de alunos cotistas (GC) e não cotistas (GN). Belém/PA; 2021.

Variável	GC (n = 96)	GN (n = 104)	p
Idade: $\bar{x} \pm S$ (IC 95%)	22,82 $\pm$ 4,09 (21,98–23,70)	22,54 $\pm$ 3,03 (21,95–23,05)	0,59*
<b>Sexo</b>			
Feminino: n (%)	58 (60,4%)	75 (72,1%)	0,112**
Masculino: n (%)	38 (39,6%)	28 (26,9%)	
Outro: n (%)	0 (0%)	1 (1,0%)	
<b>Cor/raça/etnia de acordo com o IBGE</b>			
Amarela: n (%)	1 (1%)	2 (1,9%)	<0,001**
Branca: n (%)	13 (13,5%)	50 (48,1%)	
Parda: n (%)	62 (64,6%)	46 (44,2%)	
Preta: n (%)	16 (16,7%)	6 (5,8%)	
Indígena: n (%)	4 (4,2%)	0 (0%)	
<b>Recebimento de auxílio</b>			
Sim: n (%)	65 (67,7%)	3 (2,9%)	<0,001**
Não: n (%)	31 (32,3%)	101 (97,1%)	
<b>Semestre em curso</b>			
1º: n (%)	12 (12,5%)	9 (8,7%)	0,135**
2º: n (%)	16 (16,7%)	14 (13,5%)	
3º: n (%)	6 (6,3%)	8 (7,7%)	
4º: n (%)	4 (4,2%)	9 (8,7%)	
5º: n (%)	15 (15,6%)	7 (6,7%)	
6º: n (%)	17 (17,7%)	15 (14,4%)	
7º: n (%)	4 (4,2%)	6 (5,8%)	
8º: n (%)	3 (3,1%)	13 (12,5%)	
9º: n (%)	13 (13,5%)	12 (11,5%)	
10º: n (%)	6 (6,3%)	11 (10,6%)	

n: frequência absoluta.  $\bar{x}$ : média. S: desvio padrão. IC: intervalo de confiança. p: probabilidade do teste estatístico. \*Teste t-Student. \*\*Teste do  $\chi^2$ .

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os dados apresentados demonstram que, dentre os participantes incluídos no estudo, 66,5% (n = 133) são do sexo feminino, 33% (n = 66) do sexo masculino e 0,5% (n = 1) optou por não declarar.



É possível observar uma independência dos grupos no que diz respeito ao sexo e semestre em curso, contudo, no que se refere a autodeclaração de cor/raça/etnia e recebimento ou não de auxílio existe uma associação significativa ( $p < 0,001$ ).

Houve uma maior frequência de indivíduos autodeclarados pretos (16; 16,7 %) e indígenas (4; 4,2 %) no grupo de alunos cotistas (GC). Esta distribuição já era esperada, considerando que o sistema de cotas da UFPA, com reserva de 50% de todas as vagas ofertadas para alunos oriundos do ensino médio público, destina 40% destas especificamente para autodeclarados pretos, pardos ou indígenas<sup>12</sup>.

Ainda levando em conta os dados da Tabela 1, outra diferença estatisticamente significante ( $p < 0,001$ ) é encontrada no quantitativo de recebimentos de auxílios fornecidos pela instituição. Os dados apontam para 67,7% ( $n = 65$ ) dos alunos cotistas afirmando receber algum tipo de auxílio, contra os 2,9% ( $n = 3$ ) dos não cotistas que recebem.

Isso é justificado com o fato de que os programas de assistência estudantil estão direcionados particularmente a alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica, mesma condição da grande maioria dos estudantes oriundos de escolas públicas e que ingressaram por meio do sistema de cotas. A UFPA disponibiliza atualmente 1.445 auxílios voltados exclusivamente para a permanência, objetivando cobrir custos com alimentação, material didático pedagógico e moradia destinada a discentes que necessitam residir fora de seus municípios de origem<sup>13</sup>.

No que diz respeito ao escopo da presente pesquisa, esta procurou comparar o desempenho de alunos cotistas e não cotistas. Os grupos tiveram seu desempenho aferido através do seu rendimento acadêmico (CRG, número de reprovações e quantidade de alunos não bloqueados) e participação em atividades extracurriculares (participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão, e recebimento de bolsas). Os resultados estão descritos nas Tabelas 2 e 3.

**Tabela 2.** Rendimento acadêmico dos grupos de alunos cotistas (GC) e não cotistas (GN) de acordo com o Coeficiente de Rendimento Geral (CRG), número de reprovações e quantidade de alunos não bloqueados. Belém/PA; 2021.

Variável	GC (n = 96)	GN (n = 104)		p
CRG: $\bar{x} \pm S$ (IC 95%)	7,31±1,41 (7,04-7,59)	7,91±1,12 (7,69-8,13)		0,001*
Reprovações: $\bar{x} \pm S$ (IC 95%)	1,29±3,68 (0,54-2,1)	0,88±3,14 (0,27-1,50)		0,401*
Não bloqueados				
Sim: n (%)	5 (5,2%)	13 (12,5%)	OR (IC95%)	0,072**
Não: n (%)	91 (94,8%)	91 (87,5%)	0,38 (0,13- 1,12)	

n: frequência absoluta.  $\bar{x}$ : média. S: desvio padrão. IC: intervalo de confiança. OR: Odds Ratio.

p: probabilidade do teste estatístico. \*Teste t-Student. \*\*Teste do  $\chi^2$ . Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando o rendimento acadêmico (Tabela 2) observa-se que não há relevante diferença em relação ao número de reprovações ( $p=0,401$ ), assim como não há discrepâncias no que diz respeito ao número total de não-bloqueados (soma dos alunos em período atual não condizente com o ano de ingresso) em cada grupo ( $p = 0,072$ ). Todavia, foi encontrado nesta amostra uma maior média de CRG no grupo de alunos não cotistas ( $p=0,001$ ).

Em trabalho semelhante, Bezerra e Gurgel<sup>14</sup> analisaram as notas de ampla concorrência e cotas do vestibular dos anos de 2005 e 2006, de uma universidade estadual do Rio de Janeiro, e as comparou com as médias alcançadas durante a graduação pelos ingressantes. A partir dos resultados obtidos em seu estudo, os alunos cotistas, no que diz respeito a nota de ingresso, entram com um déficit de desempenho, contudo, conseguem igualar e até superar as notas quando comparados aos alunos de ingresso por ampla concorrência.

Enquanto isso, Cavalcanti et al.<sup>4</sup> afirmam que, ao comparar os dados de 8.546 alunos na Universidade Federal da Bahia por área de conhecimento, as diferenças de rendimento são encontradas apenas nos cursos da área da saúde. Nesse mesmo estudo, os autores afirmam que o contexto financeiro é um fator de maior influência no desempenho das notas, se comparado à forma de ingresso.

Os resultados obtidos nessa pesquisa e os estudos da literatura já citados, nos permitem inferir que ambos os grupos, cotistas e não cotistas, possuem a mesma motivação e interesse na procura de projetos extracurriculares (Tabela 3).

Os dados apresentados na Tabela 3 revelam que não existem diferenças estatisticamente significantes no que diz respeito a participação dos alunos nos projetos extracurriculares e bolsas ofertadas pela faculdade de odontologia, independente da modalidade, seja ela de ensino, pesquisa ou extensão.

Este resultado corrobora com o encontrado por Pena et al.<sup>15</sup> que ao analisar o percurso acadêmico de 247 alunos (71 cotistas e 176 da ampla concorrência) em 6 cursos da UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto), encontrou igualdade de acessibilidade em todos os projetos desenvolvidos na instituição.

Em contrapartida, Travitzki e Raimundo<sup>16</sup>, que em seus estudos reuniram dados de 5.579.406 alunos incluídos no censo da educação superior de 2009, apresentam resultados de que os alunos cotistas tenderam a acumular mais atividades extracurriculares ao longo da graduação.

Para Araújo, Silva e Pederneiras<sup>17</sup>, o desempenho satisfatório não está apenas atrelado às atitudes e escolhas dos alunos, mas envolve variáveis extrínsecas relacionadas ao corpo docente, questões familiares e financeiras, entre outros. Essa alegação ganha sentido quando observamos a autopercepção de dificuldades enfrentadas, presentes na Tabela 4.

**Tabela 3.** Participação em atividades extracurriculares de alunos cotistas (GC) e não cotistas (GN) de acordo com a participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão, e recebimento de bolsas. Belém/PA; 2021.

Variável	GC	GN	OR (IC95%)	<i>p</i> *
<b>Participação em projetos: n = 200</b>				
Sim: n (%)	53 (42,7%)	71(57,3%)	0,573 (0,322-1,02)	0,057
Não: n (%)	43 (56,6%)	33 (43,4%)		
<b>Tipo de projeto: n=124</b>				
<b>Ensino</b>				
Sim: n (%)	34 (64%)	53(74,6%)	0,608 (0,280-1,32)	0,206
Não: n (%)	19 (35,8%)	18(25,4)		
<b>Pesquisa</b>				
Sim: n (%)	19(44,2%)	26(57,8%)	0,967 (0,461-2,03)	0,930
Não: n (%)	34 (43%)	45(57%)		
<b>Extensão</b>				
Sim: n (%)	37 (44%)	47 (56%)	1,18 (0,549-2,54)	0,670
Não: n (%)	16 (40%)	24 (60%)		
<b>Recebeu bolsa: n=124</b>				
Sim: n (%)	24(40%)	36 (60%)	0,805 (0,394-1,64)	0,550
Não: n (%)	29 (45,3%)	35 (54,7%)		
<b>Tipo de bolsa: n= 60</b>				
<b>Ensino</b>				
Sim: n (%)	2 (25%)	6 (75%)	0,492 (0,090-2,68)	0,405
Não: n (%)	21 (40,4%)	31 (59,6%)		
<b>Pesquisa</b>				
Sim: n (%)	14 (40%)	21 (60%)	1,19 (0,41 - 3,42)	0,753
Não: n (%)	9 (36%)	16 (64%)		
<b>Extensão</b>				
Sim: n (%)	10 (38,5%)	16 (61,5%)	1,01 (0,353 - 2,89)	0,986
Não: n (%)	13 (38,2%)	21 (61,8%)		

*n*: frequência absoluta. OR: Odds ratio. IC: intervalo de confiança. *p*: probabilidade do teste estatístico.

\*Teste do  $\chi^2$ . Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 4.** Autopercepção de enfrentamento ou não de dificuldades de acordo com o grupo de alunos cotistas (GC) e não cotistas (GN). Belém/PA; 2021.

Enfrenta alguma dificuldade	GC (n = 96)	GN (n = 104)	OR (IC95%)	<i>p</i>
Sim: n (%)	83 (86,5%)	63 (60,6%)	1	<0,001*
Não: n (%)	13 (13,5%)	41 (39,4%)	4,16 (2,05-8,41)	

*n*: frequência absoluta. OR: Odds ratio. IC: intervalo de confiança. *p*: probabilidade do teste estatístico. \*Teste do  $\chi^2$ . Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados expressos na Tabela 4 demonstram que, não apenas os alunos do grupo GC declaram enfrentar mais dificuldades quando comparados aos alunos do grupo GN ( $p < 0,001$ ) mas, que a chance de um aluno cotista enfrentar dificuldades durante a sua formação acadêmica é cerca de 3 vezes maior (OR = 4,16) do que a chance de um aluno não cotista.

É razoável dizer que existem múltiplas causas para a discrepância de rendimento acadêmico entre os grupos, assim como é possível formular a hipótese de que quanto mais dificuldades enfrentadas, mais prejudicado será o desempenho do aluno.

Em meados dos anos 60, foi publicado nos Estados Unidos o primeiro e, até hoje considerado um dos mais importantes, estudos de política educacional. Nele, Coleman<sup>18</sup> realizou pesquisas empíricas tendo como amostra centenas de alunos em anos acadêmicos diferentes, e seus resultados apontaram para uma realidade escolar em que fatores externos influenciavam tanto ou mais as desigualdades observadas no desempenho dos alunos do que fatores intraescolares.

O resultado dessa afirmação é confirmado de maneira local por estudos no Brasil feitos por Dutra et al.<sup>19</sup> e Araújo et al.<sup>20</sup> que constataram que o problema da desigualdade de renda está intrinsecamente relacionado com o problema da educação. Corroborando com esse pensamento, Peixoto et al.<sup>6</sup>, afirma que quando um aluno possui situação econômica fragilizada, sua permanência no curso torna-se um desafio, criando sobre as instituições uma pressão de corresponder às necessidades de número de auxílios de maneira que colabore com a permanência e o desempenho pleno dos alunos cotistas. O autor também afirma em seu trabalho que muitas universidades não se prepararam estruturalmente para receber a nova realidade trazida pelos alunos



cotistas. O que muitas vezes pode gerar negligência no nivelamento desses novos acadêmicos.

Nesta premissa, testou-se uma possível associação do rendimento acadêmico medido pelo CRG com outras variáveis de interesse (Tabela 5).

**Tabela 5.** Análise de regressão linear bivariada (não ajustada) e multivariada (ajustada) dos dados do questionário em relação ao Coeficiente de Rendimento Geral. Belém/PA; 2021

	Coeficiente de Rendimento Geral (CRG)									
	Não ajustada					Ajustada				
	R <sup>2</sup>	Coef	IC 95%		p <sup>***</sup>	R <sup>2</sup>	Coef	IC 95%		p <sup>***</sup>
		Inf	Sup				Inf	Sup		
GC*	0,053	-0,598	-0,952	-0,245	0,001	0,097	-0,538	-0,950	-0,125	0,011
Enfrenta dificuldades**	0,050	-0,653	-1,050	-0,254	0,001		-0,532	-0,964	-0,101	0,016
Recebimento auxílio**	0,004	-0,224	-0,706	0,258	0,360		0,157	-0,387	0,702	0,568
Participação em projetos**	0,003	0,165	-0,208	0,539	0,383		0,171	-0,217	0,560	0,386
Realiza atividades fora da Faculdade**	0,002	-0,120	-0,521	0,281	0,555		-0,077	-0,466	0,312	0,696

\*Grupo de alunos cotistas (Grupo de alunos não cotistas - categoria de referência); \*\*Categoria de referência: não ocorrência da variável. R<sup>2</sup>: Coeficiente de Determinação. Coef: Coeficiente de Regressão. \*\*\*Regressão linear. IC: intervalo de confiança 95%. p: probabilidade do teste estatístico.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao avaliar a associação das variáveis do questionário com a média do CRG, observou-se um coeficiente de determinação R<sup>2</sup> com diferença estatisticamente significativa (p = 0,001) para os grupos (Cotistas e Não cotistas) e para a variável de autopercepção de dificuldades (p = 0,001). Essas diferenças foram detectadas tanto na análise bruta quanto na multivariada.

Os resultados demonstram que, para esta amostra, o fato de o aluno ser cotista já reduz em 0,598 pontos o seu Coeficiente de Rendimento (CRG). Contudo, verifica-se que apenas 5,3% da variável CRG pode ser explicada pela forma de ingresso do

aluno ( $R^2 = 0,053$ ). Na análise múltipla, quase 10% da variável CRG ( $R^2 = 0,098$ ) é explicada pelas variáveis do modelo.

Esses resultados sugerem que existe uma diferença de rendimento entres os grupos, mas essa diferença não pode ser justificada somente pela forma de ingresso, outras variáveis também exercem influência nesse rendimento acadêmico.

Ainda citando algumas possíveis causas para esse déficit, Suehiro<sup>21</sup>, afirma que o processo de aprendizagem está relacionado com questões pessoais e internas de um estudante, como por exemplo o afetivo e o emocional. Em suas pesquisas, a ANDIFES<sup>22</sup> mostra que 79% dos alunos entrevistados sofreram crises emocionais durante a graduação, e que isto influencia diretamente na concentração nos estudos. A relação encontrada entre crises emocionais e desempenho acadêmico nos mostra que uma instituição que se preocupa com o desenvolvimento pleno do seu aluno também deve fornecer recursos de apoio psicoemocional.

A despeito de todo o trabalho feito para democratizar a educação superior, por meio de ações afirmativas, os resultados nos mostram que não basta apenas reservar vagas para um grupo social, é necessário entender o contexto em que o acadêmico está inserido e como isso pode afetar sua vivência acadêmica. Portanto, espera-se que a academia e os responsáveis por ela estejam atentos aos índices de diferença entre os grupos e, sempre que necessário, apliquem políticas de apoio financeiro e psicossocial voltadas à permanência dos estudantes em situações mais fragilizadas.

## Conclusões

Os resultados da presente pesquisa demonstraram que alunos ingressantes por meio de cotas têm menor Coeficiente de Rendimento Geral que os alunos não cotistas. Contudo, as demais variáveis relacionadas ao desempenho acadêmico como participação em projetos, recebimento de bolsas ou número de reprovações não demonstrou haver diferenças entre os grupos de alunos.

Sugere-se a continuidade da pesquisa, a fim de alcançar uma taxa de resposta ainda mais satisfatória, que represente a maioria dos alunos matriculados no curso. Além disso, por se tratar de uma comparação complexa, é importante ressaltar a

análise dos dados apresentados de forma contextualizada, de forma que se chegue nos verdadeiros fatores que influenciam estas diferenças no desempenho acadêmico e nas dificuldades declaradas.

## Referências

1. Chiconato GA, Evedove AUD, Panta MAS, Loch MR. A variável raça/cor em estudos epidemiológicos brasileiros sobre atividade física (2015-2019): formas de estratificação e principais resultados. RPP. 2022; 25: e69858.
2. Araújo EM, Costa MCN, Hogan VK, Araújo TM, Dias AB, Oliveira LOA. A utilização da variável raça/cor em saúde pública: possibilidades e limites. Interface - Comun Saúde, Educ. 2009;13(31):383-94.
3. Paula M de FC. Políticas de democratização da educação superior brasileira: limites e desafios para a próxima década. Avaliação Rev da Avaliação da Educ Super. 2017;22(2):301-15.
4. Cavalcanti ITN, Andrade CSM, Tiryaki GF, Costa LCC. Desempenho acadêmico e o sistema de cotas no ensino superior: evidência empírica com dados da Universidade Federal da Bahia. Avaliação Rev da Avaliação da Educ Super. 2019;24(1):305-27.
5. Pinheiro JSSP. Desempenho acadêmico e sistema de cotas : um estudo sobre o rendimento dos alunos cotistas e não cotistas da Universidade Federal do Espírito Santo [dissertação]. Universidade Federal do Espírito Santo, 2014.
6. Peixoto ALA, Ribeiro EMBA, Bastos AVB, Ramalho MCK. Cotas e desempenho acadêmico na UFBA: um estudo a partir dos coeficientes de rendimento. Avaliação Rev da Avaliação da Educ Super. 2016;21(2):569-92.
7. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010 da Presidência da República do Brasil. Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos Brasília: Presidência da República; 2010.
8. Portaria no 389 de 9 de maio de 2013 do Ministério da Educação. Diário Oficial Brasília: Gabinete do Ministro; 2013 p. 12-4.
9. Beltrão JF, Brito Filho JCM, Maués AM. Ações afirmativas na universidade federal do Pará (2005-2016). Rev Inclusiones. 2016;3:78-101.
10. Universidade Federal do Pará. Resolução 5.104 da Universidade Federal do Pará. Diário Oficial da União, Resolução 5104 Belém, Brasil: Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão; 2018 p. 4.

11. Universidade Federal do Pará. Relatório anual de Atividades 2019. Superintendência de Assistência Estudantil/UFPA; 2020. p. 68.
12. Universidade Federal do Pará. Resolução nº 3.361 de 5 de agosto de 2005 da Universidade Federal do Pará. Diário Oficial da União 2005.
13. Universidade Federal do Pará. Edital no 03/2021/SAEST/ Universidade Federal do Pará. Belém, Brasil; 2021. p. 15.
14. Bezerra TOC, Gurgel MCR. A política pública de cotas em universidades, enquanto instrumento de inclusão social. Rev Pensamento Real. 2012;27(2):95-117.
15. Pena MAC, Matos DAS, Coutrim RME. Percurso de estudantes cotistas: ingresso, permanência e oportunidades no ensino superior. Avaliação. 2020;25(1):27-51
16. Travitzki R, Raimundo R. Alunos cotistas e atividades extracurriculares: análise do Censo da educação superior 2009. Rev Bras Estud Pedagógicos. 2019;93(233):77-95.
17. Araújo ACC, Silva TFC, Pederneiras MMM. Reflexões sobre evasão na educação superior brasileira: possibilidades de prevenção e intervenção. RBAP. 2021; 12(2):257-72. 18.
18. Coleman JS. Equality of educational opportunity , reexamined. SocioeconPlannSci. 1969; 2:347-54.
19. Dutra RS, Dutra GBM, Parente PHN, Parente LOSS. Determinantes do desempenho educacional dos Institutos Federais do Brasil no Exame Nacional do Ensino Médio. Educ. Pesqui. 2019; 45: e199962. 20.
20. Araújo JM, Almeida FM, Martin DG, Ferreira MAM, Faria ER. Fatores escolares como determinantes do desempenho dos alunos da educação básica. Linhas Críticas. 2021; 27:1-24.
21. Suehiro ACB. Autoconceito e desempenho acadêmico em alunos de psicologia. Psicol Argumento. 2017; 24(44):65.
22. Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Estudantis. V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES - 2018. Andifes. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2018.