

Cotas na UTFPR: Análise do Desempenho nos Cursos de Licenciaturas

Thais Mariane Biembengut Faria, **Patrícia Sanéz Pacheco,**

Depto de Matemática, DAMAT, UTFPR,
80230-901, Curitiba, PR

E-mail: tfaria@professores.utfpr.edu.br, patricias@utfpr.edu.br.

Letícia Kaneshiro

Depto de Eletrônica, DAELN, UTFPR,
80230-901, Curitiba, PR

E-mail: kaneshiro@alunos.utfpr.edu.br.

Resumo: *Este artigo apresenta* uma análise comparativa do desempenho acadêmico de estudantes cotistas e não cotistas em cursos de Licenciaturas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), no período de 2013 a 2018. O estudo analisa dados do coeficiente de rendimento acadêmico (CR) e das notas de ingresso (ENEM), relacionando-os ao tipo de curso e à forma de ingresso. A metodologia estatística baseou-se no teste de Wilcoxon, considerando nível de significância de 5%. Os resultados indicam que, nas Licenciaturas, as médias de CR de cotistas e não cotistas são equivalentes, exceto no curso de química.

Palavras-chave: *Sistema de Cotas, Desempenho Acadêmico, Ensino Superior, Licenciaturas, Bacharelados*

1 Introdução

As políticas de ações afirmativas no Ensino Superior brasileiro têm ocupado posição de destaque no debate público e acadêmico nas últimas décadas, em especial após a promulgação da Lei nº 12.711/2012, conhecida como Lei de Cotas [3], que estabeleceu a reserva de, no mínimo, 50% das vagas em instituições federais de Ensino Superior para estudantes que cursaram integralmente o Ensino Médio em escolas públicas. A medida representa um marco na democratização do acesso à educação superior, ao reconhecer que as desigualdades sociais e raciais historicamente estruturadas no Brasil produzem barreiras de ingresso e permanência em cursos universitários de prestígio [5].

A partir dessa lei, consolidou-se um novo perfil de estudante nas universidades públicas, caracterizado pela maior diversidade socioeconômica, racial e regional. O sistema de cotas, ao incluir critérios de renda, cor/raça e deficiência (após a alteração introduzida pela Lei nº 13.409/2016) [4], passou a ser visto não apenas como instrumento de reparação histórica, mas também como estratégia de fortalecimento da equidade e da pluralidade no ambiente universitário. Essas mudanças, no entanto, foram acompanhada por críticas e questionamentos quanto ao possível impacto sobre a qualidade do ensino e o desempenho acadêmico dos ingressantes cotistas [12].

O debate sobre mérito e igualdade de oportunidades também se tornou central. Diversos autores defendem que a meritocracia, quando desvinculada das condições sociais de origem, mascara desigualdades estruturais de acesso e permanência [9, 8].

Sob essa perspectiva, as cotas funcionam como mecanismo corretivo, ao reconhecer que o desempenho escolar é fortemente condicionado pelo contexto socioeconômico e pela qualidade da educação básica. Assim, o objetivo das políticas afirmativas não é compensar uma deficiência individual, mas equilibrar o ponto de partida entre grupos historicamente desiguais [15, 13].

Desde a implementação da política de reserva de vagas, diversos estudos têm se dedicado a investigar o desempenho acadêmico e a evasão de estudantes cotistas nas universidades públicas brasileiras [16, 11]. Nesse contexto, a presente pesquisa propõe uma análise quantitativa comparativa do desempenho de estudantes cotistas e não cotistas nos cursos de Licenciatura da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), considerando os dados do coeficiente de rendimento acadêmico médio (CR) e das notas de ingresso de ambos os grupos (ENEM).

2 Desempenho Acadêmico e Sistema de Cotas

O desempenho acadêmico é uma das dimensões mais exploradas na literatura sobre ações afirmativas, por estar diretamente relacionado às discussões sobre mérito, qualidade e eficiência das universidades públicas. Desde a promulgação da Lei de Cotas, a suposta queda de desempenho dos estudantes ingressantes via reserva de vagas tem sido amplamente debatida, tanto na mídia quanto na academia. No entanto, evidências empíricas acumuladas ao longo de duas décadas de políticas afirmativas no Brasil apontam resultados consistentes em sentido oposto: o desempenho dos cotistas tende a se aproximar, e em alguns casos a superar, o dos não cotistas, especialmente quando há suporte institucional adequado e políticas de permanência [6, 16, 10].

Na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), primeira instituição pública a implementar o sistema de cotas, estudos pioneiros demonstraram que a adoção da política não resultou em queda de desempenho acadêmico. Em alguns cursos, os estudantes cotistas apresentaram índices de aprovação mais elevados e menores taxas de evasão [1].

Na Universidade de Brasília (UnB), que adota cotas raciais desde 2004, estudos revelaram que, em cerca de dois terços dos cursos, não houve diferenças significativas de desempenho entre cotistas e não cotistas e, em alguns casos, as médias foram favoráveis aos cotistas, contrariando previsões de queda no padrão acadêmico [16]. Pesquisas mais recentes indicam que, embora diferenças possam ocorrer nos semestres iniciais, sobretudo em cursos de maior prestígio, essas tendem a diminuir ou desaparecer à medida que os cotistas avançam na trajetória acadêmica [10].

Na Universidade Federal da Bahia (UFBA), um estudo com 8546 estudantes ingressantes e graduados entre 2005 e 2013 comparou o desempenho de cotistas e não cotistas. Embora os cotistas apresentassem desempenho inicialmente inferior, as diferenças se mantiveram apenas na área de Ciências da Saúde, indicando que fatores socioeconômicos exercem maior influência sobre o rendimento acadêmico do que a forma de ingresso [5].

Assim, ao reunir evidências de diferentes instituições e contextos, esta investigação busca contribuir para uma compreensão mais ampla dos efeitos das políticas de ação afirmativa sobre o desempenho acadêmico, oferecendo subsídios empíricos para o aprimoramento das estratégias de inclusão e equidade na educação superior.

3 Sistema de Cotas na UTFPR

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) foi uma das primeiras instituições federais do país a implementar um sistema de cotas, em 2008, antecedendo a promulgação da Lei nº 12711/2012. Essa adoção precoce refletiu o compromisso institucional da universidade com políticas de inclusão e equidade, especialmente em uma instituição de perfil tecnológico, historicamente marcada pela predominância de cursos nas áreas de Exatas e Engenharias. Com a regulamentação nacional da política, a UTFPR adequou-se à legislação federal, passando a destinar 50% das vagas de todos os seus cursos a egressos de escolas públicas, subdivididas

segundo critérios de renda e raça/cor.

O desempenho acadêmico dos estudantes cotistas na UTFPR tem sido objeto de análise recorrente em projetos de avaliação institucional, relatórios internos e pesquisas acadêmicas. Estudos anteriores indicam que, embora existam diferenças significativas em cursos de maior seletividade, como Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, em grande parte das graduações as médias do coeficiente de rendimento (CR) de cotistas e não cotistas não diferem estatisticamente [2]. Esses resultados sugerem que o desempenho discente está mais relacionado à natureza curricular e ao nível de exigência técnica de cada curso do que à forma de ingresso.

O coeficiente de rendimento acadêmico (CR), indicador de desempenho utilizado neste estudo, é calculado conforme o Regulamento da Organização Didático Pedagógica da UTFPR (2010), ponderando as notas finais das disciplinas pela respectiva carga horária. O CR varia de 0 a 1 e sintetiza o desempenho global do estudante em cada semestre. Esse índice é amplamente empregado pela instituição para análises de desempenho, concessão de bolsas e monitoramento da evasão estudantil.

A nota de ingresso na universidade, obtida tanto por meio do vestibular interno quanto pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), constitui uma variável que permite inferir o prestígio do curso e a qualidade da formação prévia do estudante. Entre 2003 e 2008, o ingresso na UTFPR ocorreu exclusivamente com base na nota do ENEM, por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu) (Brasil, 2012).

Outro aspecto relevante no contexto da UTFPR é o perfil diversificado de seus cursos. Enquanto as Engenharias concentram alunos com maiores notas de ingresso, as Licenciaturas e alguns Bacharelados, como Design e Sistemas de Informação, atraem um público mais heterogêneo em termos socioeconômicos. Essa diversidade torna o sistema de cotas particularmente relevante, pois possibilita a entrada de estudantes de diferentes origens e trajetórias escolares, enriquecendo a vivência acadêmica e ampliando a função social da universidade tecnológica.

4 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa quantitativa e comparativa, com análise documental e estatística baseada em dados acadêmicos da UTFPR, envolvendo o campus Curitiba. Foram considerados 1025 estudantes ingressantes entre 2013 e 2018, abrangendo dois grupos: cotistas, que ingressaram pelo sistema de cotas previsto na Lei nº 12.711/2012, e não cotistas, admitidos pela ampla concorrência. A amostra incluiu apenas discentes que cursaram pelo menos oito semestres, mantiveram vínculo contínuo com a instituição e possuíam notas de ingresso registradas no sistema acadêmico. Foram excluídos os alunos transferidos e aqueles com aproveitamento parcial de estudos, a fim de garantir homogeneidade na base de comparação.

A amostra contemplou cursos de Licenciaturas, consideraram-se os cursos de Matemática, Física, Química e Letras, que se distinguem pela formação docente e pelas notas de ingresso mais equilibradas entre cotistas e não cotistas.

As variáveis analisadas foram o coeficiente de rendimento acadêmico (CR), utilizado como indicador de desempenho estudantil, e a nota de ingresso no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), empregada como referência para o nível de seletividade e a formação prévia do estudante. Também foram consideradas as variáveis categoria de ingresso e tipo de curso. Os dados foram organizados e tratados estatisticamente por meio do software R (versão 4.3), com cálculo de médias, medianas, quartis e desvios padrão, de modo a caracterizar a distribuição do desempenho entre os grupos analisados.

Como os dados não apresentaram distribuição normal segundo o teste de Shapiro-Wilk ($p < 0,05$), foi aplicado o teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney, adequado para comparar duas amostras independentes [7]. O nível de significância adotado foi de 5%. Foram testadas as hipóteses de nulidade (H_0), que supõe não haver diferença significativa entre as médias de CR de cotistas e não cotistas, e a hipótese alternativa (H_1), que indica existência de diferença significativa.

Entre as limitações da pesquisa, destaca-se a impossibilidade de incluir variáveis socioeconômicas mais detalhadas, como renda familiar, jornada de trabalho e acesso a bolsas de permanência, que poderiam contribuir para uma compreensão mais ampla das causas das diferenças de desempenho.

5 Resultados e Discussão

Foram realizadas análises estatísticas descritivas dos coeficientes de rendimento (CR) e das notas de ingresso, considerando a categoria de ingresso dos estudantes. A Tabela 1 apresenta as principais medidas dessas variáveis (CR e ENEM) para os cursos de Licenciatura. Observa-se que, em ambos os indicadores, as médias são ligeiramente mais favoráveis ao grupo de não cotistas. No caso da variável ENEM, o desvio padrão é mais elevado entre os não cotistas, o que revela maior heterogeneidade nesse grupo. Essa variabilidade pode estar relacionada ao fato de que os estudantes não cotistas provêm de contextos escolares bastante diversos, resultando em formações mais desiguais na educação básica.

	Categoria	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Desvio Padrão	P-valor
ENEM	Cotistas	555,2	594,65	590,4	620,8	58,13	$\ll 0,05$
	Não Cotistas	599,1	638,6	630,7	670,7	69,15	
CR	Cotistas	0,47	0,62	0,60	0,77	0,21	0,10
	Não Cotistas	0,50	0,66	0,63	0,79	0,20	

Tabela 1: Teste de médias para as variáveis ENEM e CR. Fonte: Elaborado pelas Autoras.

O teste não paramétrico de Wilcoxon, aplicado à comparação das médias, rejeitou a hipótese de igualdade entre os grupos ($p < 0,05$) no que se refere às notas de ingresso (ENEM), revelando diferenças significativas em favor dos não cotistas. Já em relação ao coeficiente de rendimento (CR), o teste não apontou diferença significativa ($p > 0,05$). Assim, ainda que os não cotistas ingressem com pontuações ligeiramente superiores no ENEM, ambos os grupos alcançam níveis semelhantes de desempenho acadêmico ao longo do curso.

Esse resultado deve, entretanto, ser interpretado à luz do perfil de ingresso característico dos cursos de Licenciatura na UTFPR, que tradicionalmente apresentam menor concorrência e notas de corte mais baixas quando comparadas aos Bacharelados e Engenharias. Tal cenário implica que tanto cotistas quanto não cotistas nesses cursos tendem a ingressar com níveis de formação básica mais frágeis. Assim, o equilíbrio de desempenho entre os grupos pode decorrer, em parte, do fato de que ambos partem de condições formativas semelhantes, reduzindo as diferenças atribuíveis à forma de ingresso.

As distribuições dos coeficientes de rendimento médio (CR) e das notas de ingresso (ENEM) estão apresentadas na figura 1. Observa-se que, em ambos os casos, as distribuições se deslocam para valores ligeiramente mais altos entre os não cotistas, mas com sobreposição considerável entre os grupos. Esse padrão reforça a ideia de que, nas Licenciaturas, o desempenho não é fortemente condicionado pela forma de ingresso, mas sim pelas características estruturais desses cursos, como a baixa seletividade, currículos voltados à formação docente e perfis estudantis mais heterogêneos.

No exame por curso conforme ilustrado na figura 2, verificou-se que, entre as Licenciaturas, as médias de CR de cotistas e não cotistas são estatisticamente equivalentes, com valor de $p > 0,05$ nos cursos de Letras, Matemática e Física. Apenas na Licenciatura em Química foram observadas diferenças significativas, com médias mais altas entre os não cotistas. Essa diferença pontual pode estar relacionada à maior exigência do curso, que demanda domínio prévio de conteúdos de ciências exatas, justamente um dos campos em que as defasagens da educação básica pública tendem a ser mais acentuadas.

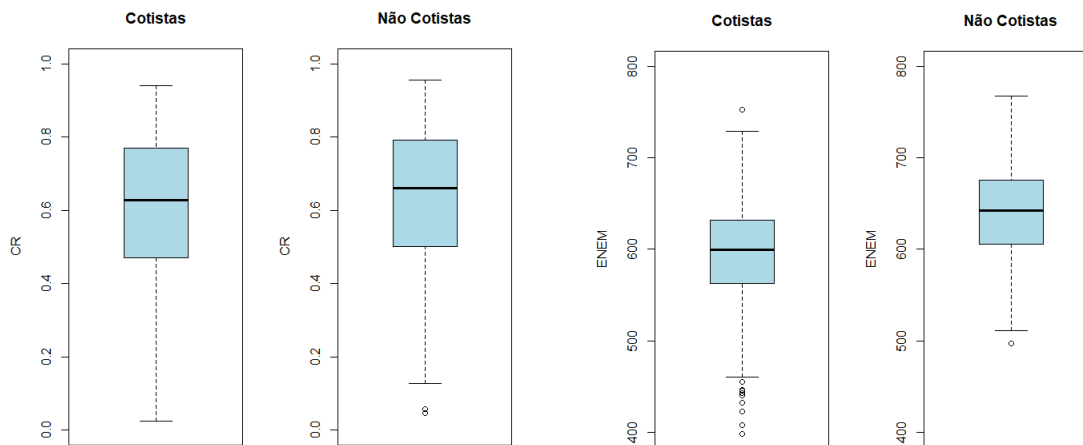


Figura 1: Distribuição dos Coeficientes de Rendimento e das Notas de Ingresso

Apesar dessa diferença em Química, o conjunto dos resultados evidencia que a trajetória acadêmica dos estudantes das Licenciaturas é marcada por homogeneidade relativa de desempenho, independentemente da forma de ingresso. Isso sugere que os fatores que explicam o rendimento nesses cursos extrapolam a condição de cotista ou não cotista, relacionando-se mais diretamente à baixa seletividade, ao perfil socioeconômico semelhante e à fragilidade da formação básica comum a ambos os grupos.

Em comparação com os resultados de outras universidades públicas [16, 10, 14], a análise da UTFPR reforça que, quando as condições de ingresso são mais equilibradas e o nível de seletividade é menor, as diferenças de desempenho entre cotistas e não cotistas tendem a desaparecer. Nesse contexto, o sistema de cotas não introduz desequilíbrios de desempenho, mas contribui para diversificar o corpo discente em cursos que historicamente enfrentam baixa procura, sem comprometer a qualidade acadêmica.

Assim, os resultados sugerem que a equivalência de desempenho observada nas Licenciaturas reflete tanto a efetividade do sistema de cotas quanto o perfil de ingresso desses cursos, nos quais as condições formativas de origem de cotistas e não cotistas são, em grande medida, semelhantes.

6 Considerações Finais

Os resultados obtidos nesta pesquisa permitem concluir que, na UTFPR, o sistema de cotas cumpre um papel importante na democratização do acesso ao Ensino Superior, sem gerar impactos negativos sobre o desempenho acadêmico. A análise dos cursos de Licenciatura evidencia que as médias de coeficiente de rendimento (CR) de cotistas e não cotistas são, em geral, equivalentes, o que indica equilíbrio de desempenho entre os grupos ao longo da trajetória universitária.

Entretanto, esse equilíbrio deve ser compreendido no contexto da baixa demanda e menor seletividade das Licenciaturas, cujas notas de ingresso são, em média, mais baixas que as dos Bacharelados e Engenharias. Nesses cursos, tanto cotistas quanto não cotistas ingressam com formação básica mais limitada, o que reduz as diferenças associadas à modalidade de ingresso e coloca em evidência desafios estruturais mais amplos da educação brasileira.

Dessa forma, o desempenho semelhante entre os grupos não significa ausência de desigualdades, mas reflete uma condição de origem compartilhada. Ambos os perfis estudantis enfrentam lacunas na formação pré-universitária e necessitam de apoio institucional para alcançar melhores resultados acadêmicos. Esse cenário reforça a importância de políticas de permanência, nivelamento e acompanhamento pedagógico voltadas a todos os estudantes das Licenciaturas, e não apenas aos cotistas.

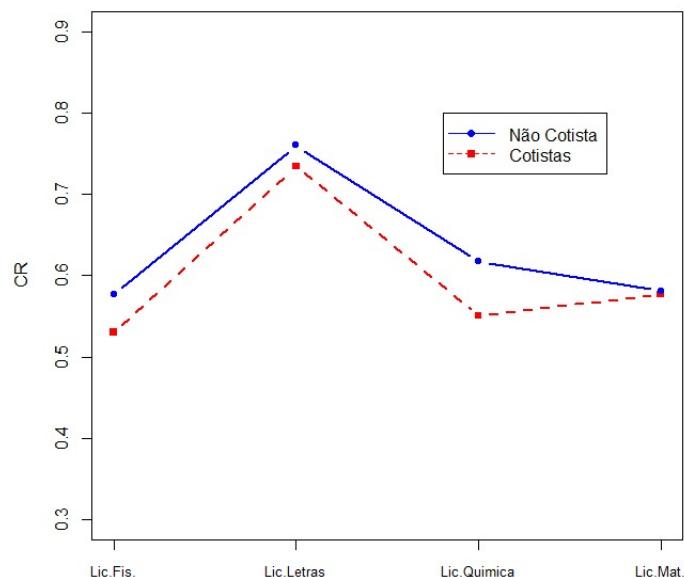


Figura 2: Coeficientes de Rendimento po Curso e Categoria de Ingresso

A diferença observada no curso de Licenciatura em Química aponta que, em áreas com maior exigência em conteúdos de base exata, as defasagens formativas se manifestam de modo mais evidente, exigindo estratégias pedagógicas específicas e programas de reforço voltados à consolidação dos conhecimentos fundamentais.

Por fim, conclui-se que as políticas de ação afirmativa na UTFPR, ao garantir o ingresso de estudantes de diferentes origens sociais e raciais, contribuem para tornar o ensino superior mais inclusivo e representativo, sem comprometer os indicadores de desempenho. Nos cursos de Licenciatura, em especial, a política de cotas também cumpre uma função estratégica ao sustentar a continuidade de formações de baixa procura, essenciais para a formação de professores e para o fortalecimento da Educação Básica no país.

Portanto, os achados deste estudo reafirmam que o sistema de cotas não apenas promove a equidade de acesso, mas também dialoga com os desafios estruturais da formação docente no Brasil. A ampliação de políticas institucionais de apoio pedagógico, social e financeiro é fundamental para consolidar o duplo objetivo das ações afirmativas: garantir inclusão com qualidade e contribuir para uma universidade pública socialmente comprometida e academicamente sólida.

7 Seção de Referências

Referências

- [1] T. O. C. Bezerra, C. R. M. Gurgel, A política pública de cotas em universidades, enquanto instrumento de inclusão social, *Revista Pensamento & Realidade*, v. 27, n. 2 (2012).
- [2] T. M. Biembengut, P. S. Pacheco, J. C. P. Coninck, Análise do desempenho acadêmico de cotistas e não cotistas na UTFPR – Curitiba, *Cadernos de Pesquisa*, v. 25, n. 1 (2018).
- [3] Brasil, Lei n.º 12.711, de 29/08/2012, Portal da Legislação – Presidência da República, 2012, disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm (acessado em: 23/01/2025).

- [4] Brasil, Lei n.º 13.409, de 28/12/2016, Portal da Legislação – Presidência da República, 2016, disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015_2018/2016/Lei/L13409.htm (acessado em: 14/11/2025).
- [5] I. T. N. Cavalcanti, G. F. Andrade, L. C. C. T. Costa, Desempenho acadêmico e o sistema de cotas no ensino superior, *Avaliação*, v. 24, n. 1 (2019).
- [6] G. A. Cicalò, What Do We Know About Quotas?, *Virtual Brazilian Anthropology*, v. 5, n. 1 (2008).
- [7] J. L. Devore, Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências, 8ª ed., *Cengage Learning*, São Paulo, 2014, ISBN 9788522111831.
- [8] J. Dias Sobrinho, Educação superior: bem público, equidade e democratização, *Avaliação*, v. 18, n. 1 (2013), 107–126, DOI: 10.1590/S1414-40772013000100007.
- [9] F. Dubet, O que é uma escola justa?, *Cadernos de Pesquisa*, v. 34, n. 123 (2004), 539–555, DOI: 10.1590/S0100-15742004000300002.
- [10] F. A. C. Garcia, G. R. Jesus, Uma avaliação do sistema de cotas raciais da Universidade de Brasília, *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 26, n. 61 (2015).
- [11] A. A. F. Mendes Junior, Uma análise da progressão dos alunos cotistas sob a primeira ação afirmativa brasileira no ensino superior: o caso da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, *Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 22, n. 82 (2014).
- [12] R. Oliveira, A. Santos, E. Severnini, Affirmative action in Brazil’s higher education system, *VoxDev*, 2024, disponível em: <https://voxdev.org/topic/education/affirmative-action-brazils-higher-education-system> (acessado em: 29/10/2025).
- [13] S. N. Pizza, Ações afirmativas no ensino superior na perspectiva histórica, *Revista Trabalho, Política e Sociedade*, v. 7, n. 12 (2022), 1–18, DOI: 10.29404/rtps-v7i12.630.
- [14] C. V. S. Silva, Políticas de cotas na UFBA: uma investigação sobre o desempenho acadêmico de estudantes cotistas e não cotistas (2005–2019), UFBA, Salvador (2021).
- [15] A. P. dos Santos, Itinerário das ações afirmativas no ensino superior público brasileiro: dos ecos de Durban à Lei das Cotas, *Revista de Ciências Humanas*, v. 12, n. 2 (2012), 289–317. Disponível em: <https://flacso.redelivre.org.br/files/2014/05/1132.pdf>.
- [16] J. Velloso, Cotistas e não-cotistas: rendimento de alunos da Universidade de Brasília, *Cadernos de Pesquisa*, v. 39, n. 137 (2009).