

**EFEITOS DA PANDEMIA NA TAXA DE ABANDONO DE ESTUDANTES
COTISTAS E NÃO COTISTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

FELIPE TADEU ARAUJO DE MIRANDA

FELIPE NATHAN FERREIRA DOS SANTOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

ANA CECÍLIA DE ALMEIDA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

EFEITOS DA PANDEMIA NA TAXA DE ABANDONO DE ESTUDANTES COTISTAS E NÃO COTISTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

1. INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira enfrenta desafios estruturais relacionados à desigualdade social e à discriminação racial, cujas origens remontam ao período colonial e ao longo processo escravagista. A abolição formal da escravidão em 1888, embora tenha conferido tardiamente liberdade aos escravizados através da Lei Áurea, não foi acompanhada por políticas de reparação ou inclusão social, o que contribuiu para a exclusão persistente da população negra dos espaços de poder, trabalho qualificado e educação superior (Eurico, 2017; Grinberg & Peabody, 2014). Esse legado histórico fundamenta as bases das desigualdades raciais estruturais que ainda marcam profundamente a sociedade brasileira, sobretudo no acesso à educação (Ramos, 2022).

O impacto desse processo histórico torna-se particularmente visível no ensino superior, onde as desigualdades se traduzem em barreiras socioeconômicas e institucionais que, historicamente, mantiveram as universidades como espaços majoritariamente brancos e elitizados. Segundo Carvalho (2006), em 2000, aproximadamente 80% dos estudantes do ensino superior eram brancos, enquanto apenas 2,2% se identificavam como pretos. Mesmo com a expansão do número de jovens ingressando no ensino superior a partir dos anos 2000, tanto em instituições públicas quanto privadas, o perfil socioeconômico e racial do corpo discente pouco se diversificou. Essa realidade persiste, apesar de o Brasil ser reconhecido como um dos países com maior diversidade étnica do mundo, evidenciando a permanência de obstáculos estruturais que limitam o acesso de grupos historicamente marginalizados, mesmo com a gratuidade das universidades públicas (Conceição e Zamora, 2015; Tachibana, Menezes Filho e Komatsu, 2015).

Nesse contexto, a adoção de políticas de ação afirmativa no ensino superior tem se expandido em diversos países como resposta às desigualdades estruturais que limitam o acesso de grupos historicamente marginalizados. Entre essas políticas, destaca-se o sistema de cotas, implementado com o objetivo de promover inclusão social e corrigir distorções de origem socioeconômica e racial (Monteiro, 2021; Ritter, 2018; Tiujo e dos Santos, 2020; Godoi e dos Santos, 2021). No Brasil, esse movimento culminou na promulgação da Lei 12.711/2012, conhecida como Lei de Cotas, que estabeleceu a reserva de vagas nas instituições federais de ensino superior para estudantes oriundos da rede pública, considerando critérios de renda, raça/cor e deficiência. Essa legislação representou um marco na democratização do acesso ao ensino superior público, contribuindo para a ampliação da presença de grupos sub-representados. Entretanto, apesar dos avanços no ingresso, persistem desafios relacionados à permanência e à conclusão dos cursos por parte desses estudantes (Senkevics e Mello, 2019; Ritter, 2018).

Se, por um lado, as políticas de ação afirmativa avançaram na democratização do acesso, por outro, persistem desafios igualmente relevantes no que se refere à permanência e ao êxito acadêmico desses estudantes. Pesquisas apontam que o abandono no ensino superior ocorre com maior frequência nos primeiros anos de curso, especialmente entre estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica (Santos *et al.*, 2019). Esses alunos enfrentam desafios adicionais à permanência, como a necessidade de conciliar trabalho e estudo, a ausência de apoio familiar e a precariedade de infraestrutura básica para a vida acadêmica (Araújo *et al.*, 2019; Alvarenga *et al.*, 2012). Nesse contexto, torna-se imprescindível que as políticas de ação afirmativa avancem para além da ampliação do acesso, incorporando estratégias e mecanismos de suporte que garantam condições efetivas de permanência e êxito acadêmico (Silva e Moreira, 2022).

Esse quadro de vulnerabilidades e desafios à permanência acadêmica tornou-se ainda mais crítico com a pandemia da Covid-19, um dos acontecimentos mais marcantes da história recente, que não apenas expôs, mas também aprofundou as profundas desigualdades sociais preexistentes em nossa sociedade. Suas consequências foram vastas, estendendo-se além da crise sanitária para abarcar desafios econômicos, sociais e, notadamente, educacionais, muitos deles decorrentes das medidas de distanciamento social. No âmbito educacional, a suspensão das aulas presenciais e a abrupta transição para o ensino remoto emergencial (Rodrigues *et al.*, 2020) impactaram severamente os estudantes, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade.

Como consequência direta da rápida migração para o ensino remoto, muitos discentes não dispunham da infraestrutura adequada, como equipamentos, conectividade à internet ou um ambiente doméstico propício ao estudo, agravando as disparidades no acesso e na qualidade da educação (Cunha, Silva e Silva, 2020; Nascimento *et al.*, 2020; Vieira e Silva, 2020). Esse cenário acentuou preocupações sobre o aumento das taxas de abandono, particularmente em um contexto onde questões como a desigualdade social e a discriminação racial já impactavam o sistema educacional.

Diante dos impactos que a pandemia provocou sobre os estudantes, torna-se crucial entender como esse sistema de cotas, que visa mitigar tais desigualdades, foi afetado pela pandemia. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo central analisar os efeitos da pandemia de COVID-19 nas taxas de abandono no primeiro ano de curso entre estudantes cotistas e não cotistas da Universidade Federal de Viçosa (UFV), no período de 2016 a 2021. Especificamente, o estudo busca identificar se houve discrepâncias significativas nas taxas de abandono entre cotistas e não cotistas. Analisará também se os estudantes cotistas, com atenção particular aos autodeclarados pretos, pardos e indígenas, foram impactados de forma distinta pela pandemia. Utilizando dados institucionais e modelos de regressão, este artigo visa contribuir para a compreensão dos limites e potencialidades das políticas afirmativas diante de choques externos, oferecendo subsídios para o aprimoramento de estratégias de permanência estudantil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Tipo de Pesquisa e Abordagem Metodológica

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo quantitativo de natureza descritiva e analítica, utilizando dados secundários fornecidos pela Pró-Reitoria de Ensino da Universidade Federal de Viçosa (UFV). O delineamento adotado é longitudinal, comparando dois períodos distintos: pré-pandêmico (2016-2019) e pandêmico (2020-2021). A abordagem metodológica combina análise estatística descritiva e inferencial, por meio de modelos econométricos, para investigar os efeitos da pandemia na taxa de abandono entre estudantes cotistas e não cotistas.

O estudo segue uma estratégia analítica em duas etapas: primeiramente, realiza-se uma análise descritiva do perfil socioeconômico e educacional dos estudantes, segmentada por período (pré-pandêmico e pandêmico) e modalidade de ingresso (cotistas raciais, outras cotas e ampla concorrência); em seguida, aplica-se uma análise inferencial por meio de modelos econométricos para estimar os efeitos da modalidade de ingresso e do período pandêmico na probabilidade de abandono durante o primeiro ano do curso.

2.2 Fonte de Dados e Amostra

Os dados utilizados neste estudo foram disponibilizados pela Pró-Reitoria de Ensino da UFV, abrangendo informações sobre todos os estudantes que ingressaram na instituição entre

os anos de 2016 e 2021. Este recorte temporal permite a comparação entre o período pré-pandêmico (2016-2019) e o período pandêmico (2020-2021).

Para garantir a consistência da análise, foram aplicados os seguintes critérios de exclusão:

1. Estudantes com deficiência foram excluídos da amostra para evitar a interferência de fatores externos associados a condições específicas de saúde ou necessidades especiais, que poderiam confundir a análise da relação entre modalidade de ingresso, pandemia e abandono.

2. Estudantes que ingressaram na universidade antes de 2016 também foram excluídos, pois a instituição passou a adotar o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como único critério de admissão a partir desse ano, eliminando a realização de vestibulares. Esta mudança significativa no processo seletivo impactou as condições de entrada dos estudantes, tornando essencial considerar apenas aqueles que se enquadram nesse novo contexto.

A amostra final foi composta por 13.176 estudantes, sendo 9.133 ingressantes no período pré-pandêmico (2016-2019) e 4.043 no período pandêmico (2020-2021).

2.3 Variáveis do Estudo

O Quadro 1 apresenta a descrição detalhada das variáveis utilizadas neste estudo, categorizadas em variável dependente, modalidades de ingresso e variáveis de controle.

Quadro 1. Descrição das variáveis utilizadas no estudo.

Variável	Descrição
Variável dependente do estudo	
Abandono	Variável binária que assume valor 1 se o aluno abandonou o curso durante o primeiro ano e 0 caso contrário.
Modalidades de ingresso (grupo de cotas)	
Cota racial	Variável binária que assume valor 1 se o aluno ingressou por alguma modalidade que levou em consideração sua raça e 0 caso contrário.
Cota outras	Variável binária que assume valor 1 se o aluno ingressou por qualquer outra modalidade que não levou em consideração sua raça e 0 caso contrário.
Cota ampla	Variável binária que assume valor 1 se o aluno ingressou pela ampla concorrência (não utilizou cotas) e 0 caso contrário.
Controles	
Masculino	Variável binária que assume valor 1 se o aluno se autodeclara do gênero masculino e 0 caso contrário.
Idade	Variável contínua que expressa a idade do aluno no momento da matrícula da instituição.
Renda	Variável categórica que expressa os distintos níveis de renda do aluno, sendo eles: de 3 a 5, 5 a 7, 7 a 10 e mais de 10 salários mínimos. A categoria base é até 3 salários mínimos.
Pai com ensino superior	Variável binária que assume valor 1 se o aluno possui pai com ensino superior completo e 0 caso contrário.
Auxílio	Variável binária que assume valor 1 se o aluno é beneficiário de auxílio moradia e/ou alimentação oferecido pela instituição e 0 caso contrário.
Efeito fixo de curso	Variável que indica o curso no qual o aluno ingressou.
Ano de admissão	Variável que indica o ano de ingresso na instituição.

Fonte: Elaboração própria.

A variável dependente "Abandono" refere-se especificamente ao abandono da instituição no ano de ingresso do aluno. Esta escolha metodológica é justificada por dois motivos principais, conforme observado por Alves *et al.* (2017): primeiro, a taxa de evasão tende a ser mais elevada nos primeiros anos do curso, fenômeno também investigado na UFV por Santos *et al.* (2019), quando o vínculo do aluno com a instituição ainda é frágil; segundo, a identificação precoce dos fatores que contribuem para o abandono nesse período é fundamental

para que a instituição possa adotar medidas que visem à melhoria da qualidade do ensino e da experiência dos estudantes.

A definição de evasão acadêmica carece de consenso na literatura, com diferentes abordagens sobre os motivos e tipos de saída (Pinheiro *et al.*, 2023; Santos, 2018). Este estudo adota o conceito de 'abandono', compreendido como a decisão ativa do estudante de se desligar do curso, assumindo responsabilidade por essa ação, em contraste com outras formas de desligamento que podem envolver fatores institucionais (Bueno, 1993). Portanto, a análise se concentrará especificamente nesta modalidade de evasão.

As variáveis de interesse são "Cota racial" e "Cota outras", assim como suas interações com as variáveis indicadoras do período pandêmico. As demais variáveis são utilizadas como controles, servindo para filtrar o efeito das variáveis de interesse sobre a variável dependente. A escolha dessas variáveis de controle foi baseada na literatura sobre abandono no ensino superior (Cardoso e Nagai, 2018; Casanova *et al.*, 2021; Alvarenga *et al.*, 2012; Araújo *et al.*, 2019).

2.4 Modelos Econométricos

O estudo aplica uma variedade de técnicas e metodologias com o objetivo de permitir uma análise aprofundada da relação de interesse. Como a variável dependente é binária e as variáveis de interesse incluem interações, utilizou-se o Modelo de Probabilidade Linear (MPL) para estimar os efeitos marginais, seguindo abordagem similar à de Santos e Almeida (2021).

Foram especificados três modelos econométricos:

Modelo 1: Estima o efeito marginal da modalidade de ingresso na probabilidade de abandono durante o primeiro ano do curso, controlando por características individuais e institucionais. A equação a ser estimada é:

$$Abandono_{it} = \beta_0 + \beta_1 racial_{it} + \beta_2 outras_{it} + \beta_3 idade_{it} + \beta_4 masculino_{it} + \beta_5 3_a_5sm_{it} + \beta_6 5_a_7sm_{it} + \beta_7 7_a_10sm_{it} + \beta_8 mais10sm_{it} + \beta_9 pai_ensinosuperior_{it} + \beta_{10} auxilio_{it} + curso_i + ano_admissao_i + u_{it} \quad (1)$$

Modelo 2: Inclui interações para capturar efeitos heterogêneos entre os ingressantes pelas diferentes modalidades de ingresso e o período de pandemia. A variável pandemia é interagida com as variáveis que expressam as modalidades de ingresso para verificar se cotistas ou não cotistas foram impactados de maneira díspar pela pandemia. Este modelo estima a mesma equação do Modelo 1, adicionando essas interações.

$$abandono_{it} = \beta_0 + \beta_1 racial_{it} + \beta_2 outras_{it} + \beta_3 pandemia_racial_{it} + \beta_4 pandemia_outras_{it} + \beta_5 idade_{it} + \beta_6 masculino_{it} + \beta_7 pai_ensinosuperior_{it} + \beta_8 3_a_5sm_{it} + \beta_9 5_a_7sm_{it} + \beta_{10} 7_a_10sm_{it} + \beta_{11} mais10sm_{it} + \beta_{12} auxilio_{it} + curso_i + ano_admissao_i + u_{it} \quad (2)$$

Modelo 3: Acrescenta dummies de interação entre o ano de admissão e as modalidades de ingresso. Esta estratégia é utilizada como teste de robustez para os resultados, esperando-se que anos anteriores à pandemia não apresentem efeito significativo, uma vez que não houve nenhum evento atípico, enquanto as interações com os anos posteriores buscam verificar os efeitos ao longo do tempo. Diferentemente do Modelo 2, o Modelo 3 separa o efeito interativo das cotas nos distintos anos de análise.

$$abandono_{it} = \beta_0 + \beta_1 racial_{it} + \beta_2 outras_{it} + \beta_3 racial_ano_admissao_{it} + \beta_4 outros_ano_admissao_{it} + \beta_5 idade_{it} + \beta_6 masculino_{it} + \beta_7 pai_ensinosuperior_{it} +$$

$$\beta_8 3_a_5sm_{it} + \beta_9 5_a_7sm_{it} + \beta_{10} 7_a_10sm_{it} + \beta_{11} mais10sm_{it} + \beta_{12} auxilio_{it} + curso_i + ano_admissao_i + u_{it} \quad (3)$$

Onde $curso_i$ refere-se ao efeito fixo de curso, $ano_admissao_i$ refere-se ao efeito fixo de ano de ingresso, com a finalidade de capturar condições específicas de período de tempo e de curso de ensino superior, e u_i indica a variação natural dos dados, um fator aleatório, que o modelo não capturou. Uma limitação desses dados é a impossibilidade de acompanhar o mesmo aluno i ao longo do tempo, impossibilitando uma análise em dados em painel, no entanto pode-se fazer uma cross-section empilhada que permite comparar ao longo do tempo alunos similares em características anteriores a entrada na UFV como idade, ano de educação dos pais, renda e sexo e ao longo do tempo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Perfil Socioeconômico e Educacional dos Estudantes

Nesta seção, analisamos o perfil socioeconômico e educacional da amostra de estudantes que ingressaram na UFV, comparando os períodos anterior e posterior à pandemia. A Tabela 1 apresenta as características dos estudantes de acordo com o ano de ingresso, distinguindo entre o período pré-pandêmico (2016-2019) e pandêmico (2020-2021).

Tabela 1: Perfil da amostra de estudantes da UFV de acordo com o ano de ingresso (pandemia ou não).

Pandemia	Não					Sim				
	N	Média	Desvio Padrão	Min	Max	N	Média	Desvio Padrão	Min	Max
Abandono	9.133	0,10	0,30	0	1	4.043	0,13	0,34	0	1
Cotas raciais	9.133	0,31	0,46	0	1	4.043	0,32	0,47	0	1
Outras cotas	9.133	0,16	0,37	0	1	4.043	0,14	0,35	0	1
Ampla concorrência	9.133	0,53	0,50	0	1	4.043	0,54	0,50	0	1
Idade	9.133	20,72	3,82	16	63	4.043	20,76	4,26	17	67
Masculino	9.133	0,52	0,50	0	1	4.043	0,51	0,50	0	1
Pai com ensino superior	9.133	0,21	0,40	0	1	4.043	0,25	0,44	0	1
Renda inferior a 3 s.m.	7.822	0,47	0,50	0	1	3.900	0,50	0,50	0	1
Renda de 3 a 5 s.m.	7.822	0,23	0,42	0	1	3.900	0,21	0,41	0	1
Renda de 5 a 7 s.m.	7.822	0,13	0,33	0	1	3.900	0,11	0,32	0	1
Renda de 7 a 10 s.m.	7.822	0,08	0,27	0	1	3.900	0,08	0,27	0	1
Renda superior a 10 s.m.	7.822	0,09	0,28	0	1	3.900	0,10	0,29	0	1
Auxílio	9.133	0,14	0,35	0	1	4.043	0,15	0,36	0	1
Admissão em 2016	9.133	0,26	0,44	0	1					
Admissão em 2017	9.133	0,27	0,44	0	1					
Admissão em 2018	9.133	0,24	0,43	0	1					
Admissão em 2019	9.133	0,23	0,42	0	1					
Admissão em 2020						4.043	0,52	0,50	0	1
Admissão em 2021						4.043	0,48	0,50	0	1

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da amostra do presente trabalho.

No que diz respeito ao abandono, é possível observar na Tabela 1 que, no período anterior à pandemia (2016-2019), um total de 9.133 estudantes se matricularam, dos quais 10% desistiram durante o primeiro ano. Já durante o período pandêmico (2020-2021), 4.043 estudantes se matricularam, e houve um ligeiro aumento na taxa de abandono, que alcançou 13%.

Quanto às modalidades de ingresso, no cenário pré-pandemia, 31% dos estudantes admitidos eram cotistas que se autodeclararam como pretos, pardos e indígenas, 16% eram cotistas não autodeclarados, e 53% ingressaram pelo sistema de ampla concorrência. No

contexto pandêmico, os números variaram ligeiramente, com 32% de estudantes cotistas autodeclarados pretos, pardos e indígenas, 14% de cotistas não autodeclarados, e 54% de estudantes provenientes da ampla concorrência. Essencialmente, não houve alterações significativas entre os dois períodos analisados, o que era esperado, visto que o número de vagas destinadas às cotas permaneceu o mesmo, apesar das problemáticas relacionadas à pandemia, especialmente para as minorias raciais.

A análise de gênero revelou um notável equilíbrio na composição da amostra. Antes da pandemia, havia 52% de estudantes do gênero masculino, e durante a pandemia, 51%. Esses resultados demonstram a representatividade igualitária de ambos os gêneros na amostra analisada, condizente com a distribuição de gênero na sociedade brasileira, onde 51,5% são mulheres e 48,5% são homens (IBGE, 2022).

Quanto à escolaridade dos pais dos estudantes, a preferência por utilizar a escolaridade do pai, em vez da mãe, é justificada por considerações metodológicas e pela disponibilidade dos dados. Essa opção não deve ser vista como uma desconsideração da influência materna, mas sim como um recorte específico adotado para fins da análise. Antes da pandemia, a categoria de pais com ensino superior representava 21% dos estudantes, enquanto durante a pandemia, esse percentual aumentou para 25%.

No que concerne à renda per capita familiar dos alunos, a Tabela 1 apresenta uma análise abrangente da distribuição dos estudantes em diferentes faixas salariais. De maneira notável, uma parcela considerável dos alunos se enquadra na faixa de "Renda inferior a 3 salários mínimos", compreendendo 47% antes da pandemia e 50% durante a pandemia, evidenciando uma predominância de estudantes com renda familiar per capita de até 3 salários mínimos, e possivelmente, estudantes que enfrentam desafios financeiros consideráveis, como afirma Alvarenga *et al.* (2012).

A medida que se avança nas faixas de renda, é perceptível uma gradual diminuição na proporção de alunos, com percentagens mais modestas nas faixas salariais mais elevadas. É importante ressaltar que essa categoria possui um número menor de observações em comparação com a amostra total, devido ao fato de que muitos estudantes não fornecem informações sobre a renda familiar no momento de ingresso.

Quanto aos estudantes que contavam com auxílio de moradia ou alimentação, observa-se que, antes da pandemia, essa assistência abrangia 14% dos estudantes, enquanto durante o período pandêmico, esse percentual ligeiramente se elevou para 15%. Como destacam Araújo *et al.* (2019), é fundamental ressaltar que a disponibilidade desse auxílio pode ser uma medida indicativa da necessidade financeira dos estudantes e, conseqüentemente, da possível influência sobre o desempenho acadêmico e a retenção, o que é um aspecto relevante a ser considerado na análise.

As variáveis de admissão por ano refletem o percentual de alunos que ingressaram na instituição a cada ano em relação ao total do período. Observa-se que há um equilíbrio no percentual de alunos em cada ano do período pré-pandêmico. Novamente, esse resultado se relaciona ao fato de que não ocorreram mudanças significativas no número de vagas ofertadas pela instituição durante os anos analisados.

3.2 Análise do abandono por Período e Mobilidade de Ingresso

Nesta seção, analisamos o perfil socioeconômico e educacional da amostra de estudantes que ingressaram. A análise da Tabela 2 revela um padrão interessante na evolução das taxas de abandono.

Tabela 2 — Abandono no primeiro ano por ano de admissão

Abandono	Não		Sim		Total
2016	2.139	90%	240	10%	2.379

2017	2.146	88%	299	12%	2.445
2018	1.960	90%	216	10%	2.176
2019	1.956	92%	177	8%	2.133
2020	1.963	93%	137	7%	2.100
2021	1.546	80%	397	20%	1.943
Total	11.710	89%	1.466	11%	13.176

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da amostra do presente trabalho.

Durante o período pré-pandêmico (2016-2019), observa-se uma variação nas taxas de abandono, com 10% em 2016, um aumento para 12% em 2017, retorno a 10% em 2018 e uma redução para 8% em 2019. Esta tendência de queda no final do período pré-pandêmico sugere que a instituição possivelmente estava implementando medidas eficazes para reduzir a evasão.

Surpreendentemente, no primeiro ano da pandemia (2020), a taxa de abandono continuou a diminuir, atingindo seu valor mais baixo no período analisado: apenas 7%. Este resultado contraria a expectativa inicial de que o início da pandemia e a transição abrupta para o ensino remoto teriam um impacto imediato negativo na permanência dos estudantes. Uma possível explicação para este fenômeno pode estar relacionada às políticas emergenciais adotadas pela instituição, como a flexibilização de prazos e avaliações, além da possibilidade de trancamento de disciplinas sem prejuízos acadêmicos, que podem ter contribuído para a retenção dos estudantes neste primeiro momento de crise.

No entanto, em 2021, segundo ano da pandemia, observa-se um aumento dramático na taxa de abandono, que saltou para 20%, o valor mais alto em todo o período analisado e mais que o dobro da média dos anos anteriores. Este aumento substancial pode refletir o efeito cumulativo dos desafios impostos pela pandemia prolongada, incluindo o desgaste psicológico do isolamento social continuado, dificuldades econômicas agravadas pela crise, limitações persistentes de acesso a recursos tecnológicos e possível insatisfação com a experiência de aprendizagem remota estendida.

No total, considerando todo o período analisado (2016-2021), a taxa média de abandono foi de 11%. No entanto, esta média mascara a variação significativa observada, especialmente o contraste entre o valor mínimo de 7% em 2020 e o máximo de 20% em 2021.

Estes resultados sugerem que o impacto da pandemia na permanência dos estudantes não foi imediato, mas se manifestou de forma mais intensa após um período prolongado de crise, possivelmente quando os recursos de adaptação (tanto institucionais quanto individuais) começaram a se esgotar. Esta observação destaca a importância de políticas de permanência que considerem não apenas os efeitos imediatos de situações de crise, mas também seus impactos a médio e longo prazo.

Para aprofundar a análise, a Tabela 3 apresenta o abandono por modalidade de ingresso e período, permitindo verificar se existem disparidades entre cotistas e não cotistas, e se essas disparidades foram afetadas pela pandemia.

Tabela 3: Estatísticas descritivas do abandono segmentadas pela modalidade e ano de ingresso (pandemia ou não).

Pandemia	Não				Sim			
	Sim	% (modalidade)	Total	% (total)	Sim	% (modalidade)	Total	% (total)
Abandono								
Ampla concorrência	501	10,3%	4.841	5,5%	286	13,1%	2.187	7,1%
Racial	283	10,1%	2.805	3,1%	174	13,6%	1.284	4,3%
Outras	148	10,0%	1.487	1,6%	74	12,9%	572	1,8%
Total	932	10,2%	9.133	10,2%	534	13,2%	4.043	13,2%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da amostra do presente trabalho.

A análise da Tabela 3 revela padrões interessantes sobre o abandono por modalidade de ingresso nos períodos pré-pandêmico e pandêmico. No período pré-pandêmico (2016-2019), observa-se uma distribuição bastante equilibrada das taxas de abandono entre as diferentes modalidades de ingresso: 10,3% para estudantes de ampla concorrência, 10,1% para cotistas raciais e 10,0% para outras cotas. Esses percentuais muito próximos sugerem que, antes da pandemia, a modalidade de ingresso não estava fortemente associada à probabilidade de abandono.

Durante o período pandêmico (2020-2021), observa-se um aumento nas taxas de abandono em todas as modalidades de ingresso. Os estudantes cotistas raciais apresentaram a maior taxa de abandono (13,6%), seguidos pelos estudantes de ampla concorrência (13,1%) e de outras cotas (12,9%). Embora as diferenças entre as modalidades continuem relativamente pequenas, nota-se um ligeiro aumento na disparidade, com os cotistas raciais apresentando uma taxa de abandono 0,5 pontos percentuais maior que os estudantes de ampla concorrência, enquanto no período pré-pandêmico essa diferença era de apenas 0,2 pontos percentuais em sentido contrário.

Em termos de contribuição para o abandono total, os estudantes de ampla concorrência representam a maior parcela, tanto no período pré-pandêmico (5,5% do total de estudantes) quanto no período pandêmico (7,1%), o que é esperado considerando que eles constituem a maior parte da população estudantil. Os cotistas raciais contribuem com 3,1% do abandono total no período pré-pandêmico e 4,3% no período pandêmico, enquanto os estudantes de outras cotas representam 1,6% e 1,8%, respectivamente.

No geral, a taxa de abandono aumentou de 10,2% no período pré-pandêmico para 13,2% durante a pandemia, um aumento de 3 pontos percentuais. Este aumento foi ligeiramente mais pronunciado entre os cotistas raciais (3,5 pontos percentuais) em comparação com os estudantes de ampla concorrência (2,8 pontos percentuais) e de outras cotas (2,9 pontos percentuais).

Esses resultados sugerem que, embora a pandemia tenha afetado negativamente a permanência de estudantes de todas as modalidades de ingresso, seu impacto pode ter sido ligeiramente mais severo entre os cotistas raciais, possivelmente devido a vulnerabilidades socioeconômicas preexistentes que foram exacerbadas pelo contexto pandêmico.

3.3 Resultados dos Modelos Econométricos

Para analisar de forma mais rigorosa a relação entre modalidade de ingresso, pandemia e abandono, foram estimados três modelos econométricos, conforme descrito na seção de Material e Métodos. A Tabela 4 apresenta os resultados desses modelos.

Tabela 4: Resultados das estimações dos modelos econométricos

Variável	(1)	(2)	(3)
Cotas raciais	0.0277*** (0,007)	0.0238** (0,008)	0.0232* (0,011)
Outras cotas	0.0108 (0,008)	0.0108 (0,009)	0.0119 (0,012)
Interação: cotas raciais e pandemia	-	0.0118 (0,013)	-
Interação: outras cotas e pandemia	-	-0.0000760 (0,017)	-
Idade	0.00244** (0,001)	0.00243** (0,009)	0.00249** (0,001)
Masculino	0.00394 (0,006)	0.00404 (0,006)	0.0038 (0,005)
Pai com ensino superior ou mais	-0.00105 (0,007)	-0.00104 (0,007)	-0.0008 (0,006)
Renda de 3 a 5 s.m.	-0.0241***	-0.0238**	-0.0236**

	(0,007)	(0,007)	(0,007)
Renda de 5 a 7 s.m.	-0.0187* (0,009)	-0.0184 (0,009)	-0.0183 (0,009)
Renda de 7 a 10 s.m.	-0.0301** (0,011)	-0.0299** (0,011)	-0.0303** (0,011)
Renda superior a 10 s.m.	-0.0109 (0,011)	-0.0106 (0,011)	-0.0106 (0,011)
Auxílios (moradia e/ou alimentação)	-0.129*** (0,006)	-0.129*** (0,006)	-0.127*** (0,006)
Interação: Cotas raciais e 2017	-	-	0.0123 (0,018)
Interação: Cotas raciais e 2018	-	-	-0.0044 (0,017)
Interação: Cotas raciais e 2019	-	-	-0.0156 (0,021)
Interação: Cotas raciais e 2020	-	-	-0.0265 (0,016)
Interação: Cotas raciais e 2021	-	-	0.0542* (0,023)
Interação: Outras cotas e 2017	-	-	0.0050 (0,021)
Interação: Outras cotas e 2018	-	-	0.0107 (0,024)
Interação: Outras cotas e 2019	-	-	-0.0418 (0,024)
Interação: Outras cotas e 2020	-	-	-0.0162 (0,020)
Interação: Outras cotas e 2021	-	-	0.0148 (0,029)
Constante	0.00482 (0,022)	0.00592 (0,022)	0.00454 (0,023)
E.F._curso	Sim	Sim	Sim
E.F._ano_admissão	Sim	Sim	Sim
N	11.722	11.722	11.722

Fonte: Elaboração própria. Nota (1): * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001. (2) Entre parênteses estão os erros padrões robustos

Os resultados do Modelo 1 indicam que ser cotista racial está associado a um aumento de 2,77 pontos percentuais na probabilidade média de abandono, em comparação com os estudantes da ampla concorrência. Por outro lado, a variável referente a outras cotas não demonstrou significância estatística, não sendo possível afirmar a existência de diferenças em relação à ampla concorrência. Apesar de uma probabilidade maior para os cotistas raciais, a diferença observada é bastante sutil.

No Modelo 2, que inclui interações entre modalidade de entrada e período pandêmico, observa-se que ser cotista racial aumenta discretamente a probabilidade de abandono em comparação com a modalidade de ampla concorrência, de forma similar ao que foi identificado no Modelo 1. Contudo, durante a pandemia, não foi encontrada significância estatística que sustente a existência de diferenças entre os grupos em relação ao abandono. Este resultado sugere um efeito estabilizador para os grupos estudados durante o período.

O Modelo 3, em comparação ao Modelo 1, incorpora variáveis relacionadas à modalidade de ingresso para cada ano analisado, em relação a 2016. Ao analisar os resultados, percebe-se que, para as variáveis vinculadas aos cotistas raciais entre 2017 e 2020, não foram estatisticamente significantes. Isso indica que o impacto identificado no abandono desses cotistas raciais durante esses anos não apresenta diferenças em comparação com 2016. No entanto, o estudante que ingressou na instituição em 2021 como cotista racial apresenta um

aumento no efeito positivo do abandono de 5,42% em comparação a 2016. Desse modo, estar em 2021 totaliza um efeito positivo sobre o abandono no valor de 7,7 pontos percentuais, somando os efeitos da modalidade e da modalidade por ano.

Quanto às variáveis de controle, observa-se que a idade tem um efeito positivo e significativo sobre a probabilidade de abandono em todos os modelos, com um aumento de aproximadamente 0,24 pontos percentuais para cada ano adicional de idade. O gênero masculino e ter pai com ensino superior não apresentam efeitos estatisticamente significativos.

Em relação à renda familiar, observa-se um padrão interessante: em comparação com a categoria base (renda inferior a 3 salários mínimos), todas as demais faixas de renda apresentam coeficientes negativos, indicando menor probabilidade de abandono. Este efeito é estatisticamente significativo para as faixas de 3 a 5 salários mínimos (redução de aproximadamente 2,4 pontos percentuais) e de 7 a 10 salários mínimos (redução de aproximadamente 3 pontos percentuais).

Um resultado particularmente notável é o forte efeito negativo dos auxílios (moradia e/ ou alimentação) sobre a probabilidade de abandono. Estudantes que recebem esses auxílios têm uma probabilidade de abandono aproximadamente 12,9 pontos percentuais menor, e esse efeito é altamente significativo (nível de 1%) em todos os modelos. Este resultado destaca a importância das políticas de assistência estudantil para a permanência no ensino superior, especialmente para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

3.4 Discussão dos Resultados a Luz da Literatura

Os resultados deste estudo revelam padrões importantes sobre o abandono no ensino superior, particularmente no contexto da pandemia de COVID-19 e sua interação com políticas de ação afirmativa como o sistema de cotas.

Primeiramente, a constatação de que estudantes cotistas raciais apresentam maior probabilidade de abandono em comparação com estudantes da ampla concorrência está em linha com estudos anteriores que identificam desafios específicos enfrentados por esses grupos. Conforme destacado por Alvarenga *et al.* (2012) e Araújo *et al.* (2019), fatores socioeconômicos, como renda familiar e necessidade de conciliar estudos e trabalho, podem contribuir significativamente para a evasão no ensino superior, e esses fatores tendem a afetar desproporcionalmente estudantes de grupos historicamente marginalizados.

A ausência de diferença significativa na probabilidade de abandono entre estudantes de outras cotas (não raciais) e de ampla concorrência sugere que as barreiras específicas enfrentadas por estudantes negros e indígenas vão além das questões puramente socioeconômicas, possivelmente incluindo fatores como discriminação racial, falta de representatividade no ambiente acadêmico e desafios de adaptação cultural, como apontado por Carvalho (2006) e Tachibana, Menezes Filho e Komatsu (2015).

Um dos achados mais surpreendentes deste estudo é o padrão temporal do abandono durante a pandemia. Contrariamente às expectativas iniciais, observou-se uma redução na taxa de abandono em 2020 (primeiro ano da pandemia), seguida por um aumento dramático em 2021 (segundo ano). Este padrão sugere que o impacto da pandemia na permanência dos estudantes não foi imediato, mas se manifestou após um período prolongado de crise. Tal observação está alinhada com as considerações de Rodrigues *et al.* (2020) sobre os efeitos cumulativos do estresse e da adaptação prolongada a situações adversas.

A análise desagregada por ano (Modelo 3) corrobora este padrão, revelando um aumento significativo no efeito de ser cotista racial sobre a probabilidade de abandono especificamente em 2021. Este resultado pode refletir o esgotamento dos recursos e da resiliência dos estudantes mais vulneráveis ao longo do tempo. Como destacado por de Godoi e dos Santos (2021), as limitações de infraestrutura tecnológica e de conectividade, particularmente entre estudantes em situação de vulnerabilidade, exacerbaram as desigualdades

educacionais durante a pandemia, e esses efeitos podem ter se intensificado com o prolongamento da crise.

O forte efeito negativo dos auxílios (moradia e/ou alimentação) sobre a probabilidade de abandono é um dos resultados mais significativos deste estudo. A redução de aproximadamente 12,9 pontos percentuais na probabilidade de abandono entre estudantes que recebem esses auxílios destaca a importância crucial das políticas de assistência estudantil para a permanência no ensino superior. Este achado está em consonância com a literatura que enfatiza o papel das políticas de permanência na redução da evasão, especialmente entre estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica (Araújo *et al.*, 2019).

É importante ressaltar que, apesar do aumento na probabilidade de abandono entre cotistas raciais, especialmente em 2021, o sistema de cotas continua sendo uma política fundamental para promover a inclusão e a diversidade no ensino superior. Como apontado por Monteiro (2021) e Ritter (2018), as políticas de cotas têm contribuído significativamente para aumentar o acesso de grupos historicamente marginalizados ao ensino superior, e os desafios identificados neste estudo devem ser interpretados como um chamado para o fortalecimento das políticas de permanência, e não como uma crítica ao sistema de cotas em si.

Os resultados também sugerem a importância de políticas educacionais que considerem não apenas os efeitos imediatos de situações de crise, mas também seus impactos a médio e longo prazo. A experiência da pandemia de COVID-19 demonstra que os efeitos de choques externos sobre a permanência no ensino superior podem se manifestar de forma diferenciada ao longo do tempo, exigindo respostas institucionais adaptativas e sustentadas. o

4. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da pandemia de COVID-19 nas taxas de abandono entre estudantes cotistas e não cotistas da Universidade Federal de Viçosa (UFV), comparando os períodos pré-pandêmico (2016-2019) e pandêmico (2020-2021). A análise dos dados revelou resultados importantes que contribuem para a compreensão das dinâmicas educacionais no contexto da pandemia e das políticas de ação afirmativa.

Os resultados indicam que ser cotista racial, comparado a entrar pela ampla concorrência, amplia a probabilidade de abandono durante o primeiro ano do curso. Este efeito foi consistente ao longo do período analisado, sugerindo a existência de barreiras estruturais que afetam a permanência desses estudantes no ensino superior, independentemente do contexto pandêmico. Em relação a outros tipos de cotas, não foi possível identificar efeitos significativos sobre o abandono, o que sugere que as dificuldades específicas enfrentadas por estudantes negros e indígenas vão além das questões puramente socioeconômicas.

A pandemia de COVID-19 esteve associada a um aumento generalizado nas taxas de abandono para todos os grupos de estudantes. No entanto, não encontramos evidências de que a pandemia tenha ampliado significativamente a disparidade já existente entre cotistas raciais e não cotistas, exceto especificamente para os ingressantes em 2021, quando os cotistas raciais apresentaram um aumento significativo na probabilidade de abandono em comparação com os anos anteriores. Este resultado sugere que o efeito cumulativo dos desafios impostos pela pandemia pode ter afetado de forma mais severa os estudantes mais vulneráveis no segundo ano da crise sanitária.

As implicações destes resultados são relevantes para o desenvolvimento de políticas educacionais. Primeiramente, reforçam a importância de políticas de permanência que abordem as barreiras específicas enfrentadas por estudantes cotistas raciais, como programas de apoio acadêmico, financeiro e psicossocial. Em segundo lugar, destacam a necessidade de atenção especial a esses grupos em situações de crise, como a pandemia de COVID-19, quando vulnerabilidades preexistentes podem ser exacerbadas.

É importante ressaltar que, apesar do aumento na probabilidade de abandono entre cotistas raciais, o sistema de cotas continua sendo uma política fundamental para promover a inclusão e a diversidade no ensino superior. Os desafios identificados neste estudo devem ser interpretados como um chamado para o fortalecimento das políticas de permanência, e não como uma crítica ao sistema de cotas em si.

Como limitações deste estudo, destacamos a impossibilidade de acompanhar o mesmo aluno ao longo do tempo, o que impossibilitou uma análise em dados em painel. Além disso, o estudo focou apenas no abandono durante o primeiro ano do curso, não capturando efeitos que podem se manifestar em estágios posteriores da trajetória acadêmica.

Para pesquisas futuras, sugerimos a investigação dos mecanismos específicos pelos quais a pandemia afetou a permanência dos estudantes, incluindo aspectos como acesso a recursos tecnológicos, condições de estudo em casa, saúde mental e conciliação entre estudos e trabalho. Também seria valioso estender a análise para períodos mais longos após o ingresso, bem como para outras instituições de ensino superior, a fim de verificar a generalização dos resultados encontrados.

Em suma, este estudo contribui para a compreensão dos efeitos da pandemia na educação superior, particularmente no contexto das políticas de ação afirmativa, e fornece insights importantes para o desenvolvimento de políticas educacionais mais inclusivas e resilientes a choques externos.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, C. F. *et al.* Desafios do ensino superior para estudantes de escola pública: um estudo na UFLA. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, v. 6, n. 1, p. 55-71, 2012.

ALVES, M. D. C. M. *et al.* Causas para evasão no primeiro período dos cursos das engenharias agrárias. *CAMINE: Caminhos da Educação= Camine: Ways of Education*, v. 9, n. 2, p. 52-77, 2017.

ARAÚJO, S. A. D. L. *et al.* Efetividade da assistência estudantil para garantir a permanência discente no ensino superior público brasileiro. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 24, p. 722-743, 2019.

BRASIL (2012). Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. *Diário Oficial da União: Brasília*, v. 149, n. 169, p. 1-2. 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12711.htm

BRASIL (2016). Lei n. 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Casa Civil, Brasília. 2016. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm

BUENO, J. L. O. A evasão de alunos. *Paidéia, Ribeirão Preto*, n. 5, p. 9-16, 1993. DOI: 10.1590/S0103-863X1993000200002.

CARDOSO, A. L. J., NAGAI, N. P. Diversidade de gênero e a evasão universitária em cursos de graduação em administração, ciências contábeis, ciências econômicas e sistemas de

informação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT-Campus Rondonópolis). Revista de Estudos Sociais, v. 20, n.41, p. 61-86, 2018.

CARVALHO, J. J. Inclusão étnica e racial no Brasil: a questão das cotas no ensino superior. 2. ed. São Paulo: Attar Editorial, 2006.

CARVALHO, J. J. O confinamento racial do mundo acadêmico brasileiro. Revista USP, São Paulo, n. 68, p. 88-103, 2005-2006. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i68p88-103>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13485/15303>.

CASANOVA, J. R., BERNARDO, A. B., ALMEIDA, L. S. Dificuldades na adaptação acadêmica e intenção de abandono de estudantes do 1.º ano do Ensino Superior. Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, v. 8, n. 2, p. 211-228, 2021.

CONCEIÇÃO, V. L. D.; ZAMORA, M. H. R. N. Desigualdade social na escola. Estudos de Psicologia (Campinas), v. 32, p. 705-714. 2015.

CUNHA, L. F. F. da; SILVA, A. de S.; SILVA, A. P. da. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37. 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>.

de GODOI, M. S.; dos SANTOS, M. A. Dez anos da lei federal das cotas universitárias: avaliação de seus efeitos e propostas para sua renovação e aperfeiçoamento. Revista de Informação Legislativa, v. 58, n. 229, p. 11-35. 2021.

EURICO, M. C. Da Escravidão ao Trabalho Livre:: contribuições para o trabalho do assistente social. Ser Social, v. 19, n. 41, p. 414-427, 2017.

GRINBERG, K., PEABODY, S. Escravidão e Liberdade nas Américas. Editora FGV. 2014

Indicadores IBGE: pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2421/pnact_2022_1tri.pdf

MONTEIRO, A. V. As políticas de ações afirmativas e sistema de cotas no ensino superior: surgimento e desenvolvimento no Brasil. Educ Ens Sup Online, v. 1, n. 1, p. 69-75. 2021.

NASCIMENTO, P. M. *et al.* Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia. Brasília: Ipea, p. 16, 2020.

PINHEIRO, C. B.; RIBEIRO, J. L. L. S.; FERNANDES, S. A. F. Modelos teóricos da evasão no ensino superior e notas sobre o contexto nacional. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 28, e023015, 2023. DOI: 10.1590/S1414-40772023000100015.

RAMOS, P. D. R. O racismo estrutural na composição do texto iniciação à literatura brasileira, de Antonio Candido. Monografia (Licenciatura em História/Letras) – Universidade de Taubaté, Taubaté – São Paulo, p. 49. 2022.

RITTER, C. A política de cotas na educação superior: as (a) simetrias entre o acesso nas universidades federais e o desenvolvimento social brasileiro. Tese (Doutorado em Serviço Social). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, p. 222, 2018.

RODRIGUES, B. B. *et al.* Aprendendo com o imprevisível: saúde mental dos universitários e educação médica na pandemia de Covid-19. Revista brasileira de educação médica, v. 44, p. e149, 2020.

SANTOS, F. Determinantes da evasão nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Viçosa. 2018. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018.

SANTOS, F. P.; CASSUCE, F. C. C.; FERENC, A. V. F.; CASSUCE, F. R. C. Determinants for Dropping out in the First Year of Licentiate Degree Courses at the Federal University of Viçosa. Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 292-301, 2019. DOI: 10.17921/2447-8733.2019v20n3p292-301. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/7232>.

SANTOS, M. H. P.; ALMEIDA, A. C. Feminização da pobreza: uma análise sobre privações em aspectos relacionados à pobreza em tempos de covid-19. Monografia (Graduação em Economia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa – MG, p. 22, 2021.

SENKEVICS, A. S.; MELLO, U. M. O perfil discente das universidades federais mudou pós-Lei de Cotas?. Cadernos de Pesquisa, v. 49, n. 172, p. 184-208. 2019.

SILVA, E. W. P.; MOREIRA, M. I. B. Inserção na Universidade Pública e Permanência Estudantil: Estudante na Corda Bamba. Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 272-278, 2022. DOI: 10.17921/2447-8733.2022v23n2p%. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/9284>.

TACHIBANA, T. Y., MENEZES FILHO, N., & KOMATSU, B. K. Ensino superior no Brasil. INSPER Policy Paper, 14. 2015.

TIUJO, E. M.; DOS SANTOS, B. G. Vícios e virtudes nas políticas públicas de cotas educacionais: os obstáculos ao desenvolvimento humano com a chegada dos cotistas nas universidades públicas. Revista de Direitos e Garantias Fundamentais, v. 21, n. 3, p. 279-310, 2020. <https://doi.org/10.18759/rdgf.v21i3.1715>.

VIEIRA, M. F.; SILVA, C. M. S. A Educação no contexto da pandemia de Covid-19: uma revisão sistemática de literatura. Revista Brasileira de Informática na Educação – RBIE, Porto Alegre, v. 28, p. 1013-1031, 2020. <https://doi.org/10.5753/rbie.2020.28.0.1013>