



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS  
ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

JOSÉ WANDERLEY MOURA NOGUEIRA

**Subsídio de bolsas tem efeito na evasão de curso superior?  
Avaliação do programa bolsa universitária de Goiás**

GOIÂNIA  
2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

### E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

#### 1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação     Tese

#### 2. Nome completo do autor

José Wanderley Moura Nogueira

#### 3. Título do trabalho

Subsídio de Bolsas tem Efeito na Evasão de Curso Superior? Avaliação do Programa Bolsa Universitária de Goiás

#### 4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

**a)** consulta ao(a) autor(a) e ao(a) orientador(a);

**b)** novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

**Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ WANDERLEY MOURA NOGUEIRA, Discente**, em 19/03/2022, às 18:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Anderson Mutter Teixeira, Usuário Externo**, em 29/03/2022, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do



[Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.](#)

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2755593** e o código CRC **8A3F859D**.

---

Referência: Processo nº 23070.010616/2022-84

SEI nº 2755593

JOSÉ WANDERLEY MOURA NOGUEIRA

**Subsídio de bolsas tem efeito na evasão de curso superior?  
Avaliação do programa bolsa universitária de Goiás**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciência Econômicas da Universidade Federal de Goiás, como requisito para a obtenção do título de Mestre em economia.

Área de concentração: Economia aplicada.

Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Políticas Públicas.

Orientador: Dr. Anderson Mutter Teixeira

Coorientador: Dr. Felipe Garcia Ribeiro

GOIÂNIA  
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Nogueira, José Wanderley Moura

Subsídio de bolsas tem efeito na evasão de curso superior?  
Avaliação do programa bolsa universitária de Goiás [manuscrito] /  
José Wanderley Moura Nogueira. - 2022.  
xxxvii, 37 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Mutter Teixeira; co-orientador Dr.  
Felipe Garcia Ribeiro .

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,  
Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências  
Econômicas (FACE), Programa de Pós-Graduação em Economia, Goiânia,  
2022.

Bibliografia.

Inclui gráfico, tabelas, lista de tabelas.

1. Políticas públicas. 2. Avaliação de impacto. 3. Evasão. I.  
Teixeira, Anderson Mutter , orient. II. Título.



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

## FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

## ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 01 da sessão de Defesa de Dissertação de José Wanderley Moura Nogueira, que confere o título de Mestre em Economia, na área de concentração em Economia Aplicada.

Aos sete dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e dois, a partir das 09h40min, por meio de videoconferência, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “Subsídio de Bolsas tem Efeito na Evasão de Curso Superior? Avaliação do Programa Bolsa Universitária de Goiás”. Os trabalhos foram instalados pelo Orientador, Professor Doutor Anderson Mutter Teixeira (Presidente/PPGECON/UFG) Membro Interno, Professora Doutora Waleska de Fátima Monteiro (PPGECON/UFG) Membro Interno e o Professor Doutor Felipe Queiroz Silva (FACE/UFG), Membro Externo. Durante a arguição os membros da banca não fizeram sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido o candidato aprovado pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo Professor Doutor Anderson Mutter Teixeira, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, aos sete dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e dois.

## TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **WALESKA DE FATIMA MONTEIRO, Usuário Externo**, em 07/03/2022, às 10:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Queiroz Silva, Professor do Magistério Superior**, em 07/03/2022, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Mutter Teixeira, Usuário Externo**, em 07/03/2022, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2727917** e o código CRC **EE96E5D7**.

## **RESUMO**

Visto que a avaliação de impacto de políticas públicas é uma importante medida para a melhoria do gasto público, e que há esporádicas, ou em vezes nenhuma avaliação de políticas estaduais de subsídio de bolsa, o presente estudo tem como objetivo geral promover a primeira avaliação de impacto do programa de bolsas do estado de Goiás, avaliando o impacto do Programa Bolsa Universitária-PBU sobre a evasão de curso superior privado do referido estado. Para tal, utilizou-se inicialmente o método do Propensity Score Matching para a formação do grupo de tratamento e controle, posteriormente utilizou-se a análise de sobrevivência para medir as chances de não evasão dos discente. Entre os principais resultados observou-se que o programa se apresentou eficiente quanto ao seu objetivo de reduzir os índices de evasão, adicionalmente estágio remunerado, apoio social, e bolsa acadêmica elevaram as chances de não evasão.

Palavras-chaves: Políticas públicas. Avaliação de impacto. Evasão.

## **ABSTRACT**

Since the evaluation of the impact of public policies is an important measure to improve the evaluation of public spending, and that there are sporadic, or on some occasions, when public projects can be approved for the grant, the present study has the general objective of to promote the first Impact of the Scholarship Program of the State of Goiás, evaluating the Impact of the Programa Bolsa Universitária-PBU on the evasion of private higher education courses in that state. To this end, the Propensity Score Matching method was initially used to form the treatment and control group. Later, a survival analysis was used to measure the chances of students not dropping out. Among the main results, it was observed that the presented itself efficient to its objective of reducing the dropout rates, additionally paid internship, social support and academic program as chances of non-evasion.

**Keywords:** Public policies. Impact assessment. Evasion.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1-</b> Histogramas do escore de propensão de tratados e controle antes/após o pareamento.....	24
<b>Gráfico 2-</b> Probabilidade de não evasão entre bolsistas e não bolsistas .....	25

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1- Quantitativo de bolsas apontado pelos editais PBU.....	13
Quadro 2- Variáveis utilizadas na pesquisa.....	18

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1-</b> Teste de médias pré e pós-pareamento .....	23
<b>Tabela 2-</b> Modelo de sobrevivência de risco de evasão para todos os alunos .....	26
<b>Tabela 3-</b> Modelo de sobrevivência de risco de evasão para alunos bolsistas .....	29
<b>Tabela 4-</b> Modelo de sobrevivência de risco de evasão para alunos não bolsistas.....	30

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. O PROGRAMA BOLSA UNIVERSITÁRIA.....	12
3. REVISÃO DE LITERATURA .....	14
3.1. As Políticas de subsídios educacionais.....	14
3.2. A evasão no ensino superior .....	16
4. METODOLOGIA.....	18
4.1. Fonte e Tratamento de dados.....	18
4.2. Estratégia Empírica.....	19
5. RESULTADOS E DISCURSÕES .....	23
5.1. Pareamento .....	23
5.2. O Impacto do Programa.....	24
5.3. O efeito das bolsas e de covariáveis na evasão pela abordagem AFT .....	26
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	32
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	34

## 1. INTRODUÇÃO

As políticas brasileiras de subsídio de bolsas de estudos de nível superior demonstram o interesse do governo em promover a inclusão, e a permanência de indivíduos socioeconomicamente carentes em melhores níveis de instrução escolar, conseqüentemente, para alcançar tal benefício, estas políticas implicam em custos que devem encaixar-se em atributos como no princípio público da transparência (BRASIL, 2011), e no compromisso com a eficiência dos gastos públicos (BRASIL, 2000).

Deste modo as avaliações de impacto destas políticas de bolsas, quanto ao cumprimento dos seus objetivos, contribuem para a transparência das ações do governo e são fundamentais para a melhoria da qualidade do gasto público (LIMA, 2020). Ademais os resultados destas avaliações proporcionam o feedback do alcance dos efeitos destas políticas educacionais, em relação ao seu papel basilar de proporcionar o acesso e a permanência na educação.

Embora seja grande a importância destas avaliações, nota-se na literatura nacional poucas pesquisas dedicadas a estudar o impacto destas supracitadas políticas de subsídio; a parte mais volumosa de tais pesquisas concentram-se em avaliar o impacto de programas de nível Federal, como o Programa Universidade Para Todos (PROUNI) avaliado em estudos como o de Silva e Santos (2017), Lépine (2018), e de Becker e Mendonça (2019).

Ainda que exista em funcionamento diversos programas estaduais de subsídio de bolsas, como o Programa Bolsa Universidade de São Paulo; Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (UNIEDU); Programa Nossa Bolsa do Espírito Santo; e o Programa Bolsa Universitária (PBU) de Goiás; observa-se na literatura que a depender do estado há esporádicas, ou nenhuma, avaliação de impacto destes programas estaduais.

Neste sentido considerando a necessidade destas avaliações para a melhoria da qualidade do gasto público, a intenção do estado na promoção da educação na classe socioeconomicamente carente, e motivado a minimizar a referida lacuna na literatura, esta pesquisa tem como objetivo geral promover o primeiro estudo de impacto do programa de subsídio educacional de nível superior do estado de Goiás, avaliando o impacto do Programa Bolsa Universitária-PBU sobre a evasão de curso superior privado do referido estado. Utilizando como método a criação de dois grupos para comparar a sobrevivência acadêmica de beneficiários e não beneficiários.

E para alcançar o objetivo geral pretende-se recorrer aos seguintes objetivos específicos: 1) mensurar o efeito do PBU nas chances de seus beneficiários não evadirem; 2) mensurar o efeito de covariáveis sobre a evasão de curso; 3) mensurar o efeito de covariáveis sobre a evasão de curso de beneficiários; 4) mensurar o efeito de covariáveis sobre a evasão de curso de não beneficiários.

Buscou-se analisar o efeito do programa sobre a evasão pois trata-se de um fenômeno acadêmico ao qual o aluno interrompe a execução do curso definitivamente (SILVA, G. ET AL., 2020), e isto representa um entrave no aumento de profissionais qualificados na sociedade e conseqüentemente um prejuízo no processo de acúmulo de capital humano, que por sua vez agravará a condição de pobreza (BACKER, 1964), pois pessoas menos escolarizadas tenderão com maior probabilidade a serem pobres no futuro (BARROS ET AL., 2001), e Goiás já apresentou o quinto maior aumento do índice de pobreza entre 2019-2020 (FGV, 2021).

Deste modo como o PBU é uma parte de um conjunto de políticas projetadas para promover a erradicação da pobreza e miséria do estado de Goiás, o fenômeno da evasão apresentou-se como uma variável coerente de pesquisa, pois caso o estudo revele que o PBU não exerça um efeito redutor da evasão dos alunos beneficiários, isto significará que o programa é um investimento público de qualidade ruim, e por tanto não será capaz de alavancar a qualificação de mão de obra necessária no fortalecimento da economia Goiana.

Pela ótica do bem estar social do público alvo a avaliação deste programa também se faz necessária para produzir evidências que esclareçam se há de fato um beneficiamento da população carente por parte das bolsas, e assim proporcionar informações que servirão de base para futuras melhorias deste programa ao qual representa uma grande oportunidade para alunos socioeconomicamente carentes, que segundo Murdock (1989) são os mais impedidos de acessar o ensino superior dadas as barreiras socioeconômicas existentes nas instituições de ensino.

Considera-se este artigo como pioneiro, pois avalia-se nele pela primeira vez o impacto do programa de bolsas do estado de Goiás, e concomitantemente estima-se fatores determinantes da evasão escolar no referido estado. Este trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: além dessa introdução, a seguinte sessão irá apresentar o Programa Bolsa Universitária; o capítulo posterior consiste na revisão de literatura; em seguida apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa; e na sequência expõe-se e se discute os resultados, e por fim, serão expostas as considerações finais.

## **2. O PROGRAMA BOLSA UNIVERSITÁRIA**

De acordo com o Macêdo e Chaves (2014) o Programa Bolsa Universitária consiste em um instrumento do governo do estado de Goiás que funcionou entre 2011- 2019, e que almejou promover o acesso e a conclusão de curso de nível superior a parcela mais carente dos cidadãos de Goiás. Regulamentado pelo decreto estadual nº 8.039/13, dentre os seus objetivos encontram-se:

- I– Possibilitar a estudantes sem recursos financeiros próprios ou de familiares o acesso à Educação Superior;
- II– Auxiliar na formação de profissionais que possam colaborar para o pleno desenvolvimento do Estado de Goiás;
- III– Incentivar jovens e adultos a continuarem ou retornarem aos estudos;
- IV– Reduzir o índice de evasão nas Instituições de Ensino Superior sediadas no Estado de Goiás;
- V– Ampliar o número de profissionais com formação superior, de modo a propiciar a melhoria da qualidade de vida e a valorização do mercado de trabalho em Goiás.

O referido programa é administrado pela organização sem fins lucrativos Organização das Voluntárias de Goiás-OVG. E as bolsas que são concedidas pelo PBU possuem caráter de renovação semestral, e são custeadas pelo fundo Protege que por sua vez trata-se de um recurso do governo do estado ao qual é destinado a combater a pobreza e a miséria em Goiás.

O Programa recentemente passou por uma remodelação e passou a se chamar PROBEM, e adotou mudanças regulamentadas pela Lei nº 20.957, de 04 de janeiro de 2021, na qual define-se como alguns dos objetivos do PROBEM:

- I– A viabilização do acesso e permanência na educação superior a estudantes em situação de vulnerabilidade, por meio do auxílio no custeio das mensalidades;
- II– Ao fomento do protagonismo e a autonomia dos beneficiários mediante a promoção ao mundo do trabalho, objetivando a inserção no mercado de trabalho formal e o incentivo ao empreendedorismo;
- III– Ao estímulo da participação cidadã, da responsabilidade social e do voluntariado nos universitários beneficiados pelo PROBEM;

IV– À redução das disparidades sociais e regionais do Estado, promovendo o desenvolvimento equilibrado conforme as vocações e cadeias produtivas locais, bem como a formação para as novas profissões do futuro;

V– À indução do nível de qualificação dos profissionais e das instituições de ensino superior, de modo a propiciar a melhoria da qualidade de vida e a valorização no mercado de trabalho em Goiás;

VI– À redução do índice de evasão nas instituições de ensino superior com sede no estado de Goiás.

Apesar da remodelação do programa, nota-se que a preocupação com a redução do índice de evasão se mantém entre os principais objetivos do programa. Deste modo acredita-se que o propósito de avaliar o impacto do PBU na evasão de curso responderá se o programa alcançou este relevante anseio do governo de Goiás, em promover a redução do índice de evasão de curso de nível superior de goianos que se encontram em estado de vulnerabilidade socioeconômica.

Abaixo encontra-se um levantamento da quantidade de bolsas disponibilizadas pelo governo de Goiás nos editais dos anos 2013-2017.

**Quadro 1-** Quantitativo de bolsas apontadas pelos editais PBU

Dados dos editais PBU		
Ano	Candidatos não beneficiados no edital	Candidatos Beneficiados no edital
2013	26.615	16.449
2014	18.570	16.264
2015	18.260	5.427
2016	31.357	7.743
2017	26.216	17.730

Fonte: Elaborado a partir dos editais publicados pela Organização voluntárias de Goiás.

De acordo com o quantitativo de bolsas apontadas pelos editais só entre 2013-2017 o PBU já beneficiou aproximadamente 63.613 (mil) estudantes de ensino superior privado que necessitavam de apoio financeiro para continuar seu processo de qualificação profissional.

Na próxima sessão apresenta-se um levantamento a respeito das principais literaturas internacionais e nacionais que avaliam programas de bolsas de subsídios educacionais de nível superior e os determinantes da evasão.

### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1. As Políticas de subsídios educacionais**

Os programas de subsídios educacionais de nível superior estão presentes em diversos países, mas a literatura dispõe em sua maioria de avaliações de impacto que tratam de programas localizados nos Estados Unidos, e comumente estes estudos dedicam-se a investigar o efeito destes subsídios sobre a matrícula dos alunos, dentre as principais avaliações destes programas estadunidenses se sobressaem os estudos de Dynarski (2000; 2003), Kane (2003), Cornwell, Mustarda e Sridhar (2006), Abraham e Clark (2006), e Kane (2007) que observaram que estas bolsas de estudo exercem um impacto positivo na quantidade de matrículas.

Países desenvolvidos como os localizados na Europa, embora disfrutem de uma melhor estrutura educacional também promovem estas políticas de subsídios educacionais como forma de apoio estudantil, dentre as avaliações observadas para este continente destacam-se a de Glocker (2011) que examinou o efeito do auxílio estudantil BAFoeG sobre o sucesso acadêmico de alunos da Alemanha dos anos de 1984-2007, e para esta análise o autor utilizou modelos de estimação de tempo discreto. Entre suas descobertas, notou-se que o efeito marginal do valor do auxílio estudantil apresentou uma relação negativa sobre os riscos de evasão, e que os beneficiários BAFoeG se graduam mais rápido do que alunos apoiados por parentais.

Arendt (2013) conduziu uma avaliação para o programa de subsídio Dinamarquês, e para isso utilizou modelos de duração discreta em dados amostrais de discentes de 1984-1991, para conduzir um estudo a respeito do efeito causal da ajuda financeira concedida a estudantes que tiveram seu sistema de subsídio estudantil alterado, de modo geral estes alunos obtiveram um aumento da concessão de bolsas e empréstimos estudantis dinamarquês. Entre seus achados, o autor observou que a referida alteração do subsídio de bolsas proporcionou uma redução nas taxas de evasão, sobretudo aos discentes com maior carência socioeconômica.

Graziosi et al. (2020) investigaram o impacto destes referidos programas de subsídios de bolsas promovido na Itália, e para esta investigação fez uso do propensity score matching para analisar o efeito destas bolsas de estudo estatais em universidades Italianas sobre alguns indicadores, como a taxa de evasão, e a eficiência nos estudos, em informações individuais dos alunos referentes ao período 2007-2012. Entre os principais resultados, se observou que a ajuda financeira destas bolsas de estudos apresentou uma redução significativa das taxas de evasão, e um aumento do desempenho acadêmico dos alunos beneficiários.

Murakami e Bloom (2008) conduzem uma pesquisa que evidencia a necessidade destes programas de bolsas, sobretudo para países latinos, em seu estudo utilizam informações de pesquisas domiciliares, administrativas, e de sites institucionais para estimar a acessibilidade do ensino superior em países selecionados da América latina para 2000-2005, fornecendo assim um contexto para entender o impacto das políticas de auxílio estudantil. Os autores descobriram que em termos de renda per capita o custo do ensino superior é muito mais elevado na América Latina, em comparação ao custo deste ensino em países de alta renda, ademais a assistência estudantil por meio de doações e empréstimos desempenham papel marginal na melhoria da acessibilidade a graduação.

No que tange a estudos nacionais destes subsídios educacionais, Silva e Santos (2017) fizeram uso de informações do INEP e conduziram uma análise com base em estimações de dados em painéis para informações de 2005-2013, com o objetivo de verificar o efeito da concessão de bolsas do PROUNI e FIES na contenção da evasão. Entre os principais achados observou-se um efeito negativo na correlação entre as bolsas ofertadas pelo PROUNI e a evasão, enquanto que no Fies este efeito apresentou uma correlação positiva.

Lépine (2018), assim como Silva e Santos (2017) dedicou-se a analisar o programa de subsídio de bolsas PROUNI, e para isso utilizou o propensity score matching em informações de 2004-2014 do ENADE. A autora observou que os alunos que receberam bolsas tiveram um melhor desempenho que alunos não bolsistas, e levam menos tempo para chegar ao último ano da faculdade, e estes efeitos são maiores em bolsas integrais do que na modalidade parcial.

Becker e Mendonça (2019) também avaliaram o impacto do PROUNI no desempenho dos alunos, mas utilizaram como método as estimações quantílicas em dados oriundos do ENADE e de questionários socioeconômicos, para o período de 2015-2017. Entre os resultados principais, encontrou-se assim como em Lépine (2018) que o Programa apresentou-se eficiente com efeitos positivos sobre as notas do ENADE para quase todos os percentis, com destaque para bolsa integral que apresentou um efeito maior no desempenho dos alunos, o impacto do programa foi maior no grupo de pessoas socioeconomicamente carentes.

No tocante a estudos de políticas de subsídios estaduais Seixas et al. (2021) são pioneiros ao investigar o subsídio de bolsa educacional do estado do Espírito Santo por meio do propensity score matching e regressões probabilísticas, para obterem o efeito do Programa Nossa Bolsa sobre as chances de conclusão de curso, e o seus efeitos no mercado de trabalho. Os principais resultados apontaram que os beneficiários do PNB apresentaram 25 pontos

percentuais a mais de chance de concluir o curso, e maior probabilidade de ter um emprego formal do que não beneficiários.

### **3.2. A evasão no ensino superior**

O fenômeno da evasão é um grande problema que comumente ocorre em todos os países e em todos os níveis educacionais, e com maior frequência no nível superior (SILVA, G. ET AL., 2020; SACCARO ET AL., 2019). E no tocante aos seus elementos causais, a literatura progressivamente vai evidenciando novos determinantes da evasão.

Para o caso dos Estados Unidos, Murtaugh, Burns e Schuster (1999) utilizam a análise de sobrevivência para pesquisar a retenção escolar de estudantes de uma universidade do Oregon e notam que os discentes com menores notas tem mais risco probabilístico de evasão. Stinebrickner e Stinebrickner (2013) analisam o efeito das notas de discentes de universidades comunitárias na decisão de largar o curso, e utilizando um dynamic learning model observam que a evasão é afetada positivamente pelo baixo desempenho.

Chen e Solder (2013) comprovam que a qualidade do ensino de origem também afeta a decisão de largar o curso, bem como o gênero, e a condição de carência socioeconômica do discente. Smith e Naylor (2011) observaram que apesar da taxa de evasão da Grã-Bretanha ser inferior à dos EUA em 19 pontos percentuais, ainda sim apresenta níveis significantes e por isso estimam um modelo Binomial, os autores notam que o aumento do grau de integração com o ambiente acadêmico sugere uma relação negativa com a probabilidade deste discente evadir.

No Brasil a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (contínua) promovida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020) apresentou em seus resultados que o motivo principal da maior parcela de jovens, entre 14-29 anos, ausentar-se da sala de aula é pela necessidade de trabalhar. E esta estatística está compatível com diversos estudos brasileiros, como o de Furtado e Alves (2012) que fizeram uso da regressão logit para analisar determinantes socioeconômicos da evasão, e dentre os principais achados observaram que o extrato de alunos que mais evadiram localizava-se na menor faixa de renda, os autores também notaram que alunos casados ou separados apresentam maiores chances de evasão.

Vasconcelos, Silva e Miranda (2013) conduziram um estudo exploratório-descritivo que aponta diversas outras causas brasileiras da evasão, dentre elas destacou-se o fato de que os discentes do gênero masculino apresentaram maior probabilidade de evasão. Outro fator determinante apontado por Moura, Miranda e Pereira (2015) é o turno, em seu estudo

comparativo o autor encontrou um melhor desempenho acadêmico para alunos que estudam em período noturno em relação aos discentes do período diurno.

No que diz respeito a fatores ligados a categoria do curso, Rosa e Ribeiro (2018) em seu estudo sobre a expansão do acesso, retenção e evasão notaram que cursos tecnológicos pouco atraem candidatos em relação aos cursos de bacharelado, e estes cursos tecnológicos apresentam uma grande parcela das taxas de evasão. Saccarro et al. (2019) em sua investigação de mais determinantes da evasão, notaram dentre os seus resultados que o fato de ser homem, ter idade mais elevada, e pouco apoio financeiro foram os elementos que mais caracterizavam indivíduos mais propensos a evadir.

Outro estudo que também caracterizou estudantes evasores foi de Silva, I. et al. (2020) que em sua investigação utilizaram a análise descritiva e a regressão logística binomial, e descobriram que dentre as principais características de alunos evasores estão a origem de ensino médio em escolas públicas, o efeito marginal da idade, e discentes auto reportados como branco.

Na sessão a seguir apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Fonte e Tratamento de dados

Neste estudo as informações das variáveis utilizadas são oriundas de uma tabulação especial criada a partir dos microdados do Censo da educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP. Tal tabulação consistiu em selecionar informações dos alunos de diversas bases do referido censo e organiza-las em apenas um único painel, de modo que o aluno pudesse ser acompanhado ao longo dos anos a partir do seu código único de verificação.

O painel tem em seu ano inicial as informações dos discentes entrantes no ensino superior a partir do censo 2013, e finaliza-se com as informações referentes ao censo de 2017. É válido ressaltar que o referido censo não assinala exatamente quem são os indivíduos que recebem bolsa PBU, mas identifica os alunos que recebem bolsa de financiamento não reembolsável estadual, e por isso utilizou-se tal variável como proxy de PBU visto que esta política foi o único programa de bolsa de financiamento não reembolsável de Goiás no período estudado .

**Quadro 2-** Variáveis utilizadas na pesquisa

Variáveis	Descrição
Proxy Bolsa PBU	Dummy que identifica se o aluno é beneficiário PBU.
Estágio remunerado	Dummy que identifica se o aluno tem estágio remunerado.
Bolsa atividade	Dummy que identifica se o aluno tem bolsa referente a alguma atividade acadêmica (iniciação científica, monitoria, etc.).
Ensino médio público	Dummy que identifica se o aluno é oriundo de ensino médio cursado em escola pública.
Gênero feminino	Dummy que identifica se o gênero do aluno é feminino.
Idade	Variável que indica em anos a idade dos discentes.
Não Branco	Dummy que identifica se a cor autodeclarada do aluno é não branca.
Apoio social	Dummy que identifica o aluno que recebe renda do governo na forma de apoio social (auxílio transporte, alimentação, etc.).
Turno matutino	Dummy que identifica se o aluno estuda no período matutino.
Turno vespertino	Dummy que identifica se o aluno estuda no período vespertino
Grau bacharelado	Dummy que identifica se o aluno estuda curso bacharelado.
Grau licenciatura	Dummy que identifica se o aluno estuda curso licenciatura.

Fonte: Elaboração própria.

## 4.2. Estratégia Empírica

Como há a impossibilidade de acesso as informações referentes aos beneficiários antes e após a sua participação no Programa Bolsa Universitária, descarta-se a possibilidade de observar o efeito da política por meio das diferenças entre a estimação da probabilidade de os discentes não evadirem antes, e após a contemplação da bolsa.

A princípio adotou-se então como procedimento intermediário para identificar o efeito do PBU, sobre as chances de não evasão, a criação de dois grupos de discentes com características observáveis semelhantes, os que são beneficiários e os que não foram expostos a política, configurando consequentemente os grupos de tratamento e controle.

A criação destes grupos tem como base teórica o modelo de resultados potenciais de Roy-Rubin (Roy, 1951; Rubin, 1974), no qual os resultados potenciais  $Y$  de cada indivíduo  $i$ , que recebeu ou não o tratamento  $T$ , pode ser representado por  $Y_i(T_i)$ , com  $i=1\dots N$ , onde  $N$  representa o número total de alunos. Por esta abordagem o efeito do tratamento  $\tau_i$  consistiria então na diferença entre os resultados potenciais do aluno receber o PBU,  $Y_i(1)$ , e não o receber,  $Y_i(0)$ , conforme na definição a seguir:

$$\tau_i = Y_i(1) - Y_i(0) \quad (1)$$

Porém a construção destes grupos recai sobre dois problemas fundamentais, o fato de que o painel não possui natureza aleatória dando margem para que o viés de seleção interfira nos resultados da estimação do verdadeiro impacto do programa, e o segundo problema consiste na multidimensionalidade do vetor  $X_i$  de características individuais existente em cada grupo, que concederiam à similaridade entre tratados e controle pela combinação de fatores semelhantes entre os alunos no processo de formação dos pares.

Deste modo recorreu-se ao método do Propensity Score Matching (PSM) proposto por Rosenbaum e Rubin (1983) no qual minimiza o viés de seleção pelo aumento da similaridade entre os grupos, com semelhança verificada pelo teste de médias proposto por Rosenbaum e Rubin (1985). E quanto a multidimensionalidade das características individuais observáveis  $X_i$ , esta, é contornada a partir da formação dos pares com base em um escore de propensão  $P(X_i)$  adquirido pela probabilidade condicional  $P$  do aluno receber a bolsa (PBU=1) dadas as suas próprias características  $X_i$  algebricamente:

$$P(X_i) = P(\text{PBU} = 1|X_i) \quad (2)$$

Este método proporcionará a criação de dois grupos de comparação, um de bolsistas e o outro de não bolsistas, que apresentem características observáveis tão semelhantes que poderá atribuir-se como única diferença entre estes grupos, a participação ou não participação do aluno no PBU, desta forma pode-se imputar o impacto do PBU à diferença probabilística de chances de evasão entre os supracitados grupos. Para Caliendo e Kopeinig (2008) essa semelhança de características observadas é conhecido como um pressuposto necessário de seleção nas observáveis e pode ser definida algebricamente como:

$$(Y_i(0), Y_i(1)) \perp PBU_i | X_i \quad (3)$$

Em palavras, as variáveis utilizadas para gerar o escore de propensão não são afetadas pelo tratamento, deste modo os resultados potenciais são independentes da atribuição ao programa. A segunda hipótese é a condição de suporte comum, na qual sua garantia possibilita comparar os dois grupos, pois há probabilidades positivas, que indivíduos com escore semelhante, possam ser atribuídos tanto ao grupo de tratamento quanto ao de controle, algebricamente:

$$0 < P(X_i) < 1 \quad (4)$$

Para a criação do escore de propensão  $P(X_i)$  de recebimento de bolsas PBU utilizou-se o modelo probabilístico de escolha discreta Probit, conforme o apresentado na função a seguir:

$$\begin{aligned} PBU_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Est\acute{a}gio_{it} + \beta_2 Bolsa\ atividade_{it} + \beta_3 Ensino\ m\acute{e}dio_{it} + \beta_4 G\^e}nero_{it} + \\ & \beta_5 Idade_{it} + \beta_6 Cor_{it} + \beta_7 Apoio\ social_{it} + \beta_8 Turno\ matutino_{it} + \\ & \beta_9 Turno\ vespertino_{it} + \beta_{10} Grau\ Bacharelado_{it} + \beta_{11} Grau\ licenciatura_{it} + \\ & \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

Após a elaboração do escore de propensão utilizando banda comum de suporte, usou-se como estratégia para o pareamento a técnica do vizinho mais próximo com reposição de alunos do grupo de controle. Acredita-se que os indivíduos pareados não apresentam bruscas diferenças em termos de características não observáveis, pois os pares formados entre alunos bolsistas e não bolsistas levaram em consideração elementos como o turno como forma de alinhar indivíduos com similares níveis de disposição, e o grau do curso com o intuito de combinar alunos de cursos com semelhante grau de complexidade.

A partir deste ponto, o painel pode ser utilizado para as estimações de sobrevivência a evasão, pois o grupo de tratamento tem a capacidade de atuar como um preditor do efeito do PBU na evasão de alunos não beneficiários caso eles fossem bolsistas, enquanto o grupo de

controle pode prever o resultado potencial da sobrevivência a evasão na ausência do programa.

Após a elaboração dos grupos de tratados e controle utilizando o PSM, os alunos puderam ter sua resistência a evasão mensurada por meio da análise de sobrevivência, técnica escolhida pela sua apropriada capacidade de estimação de painéis não balanceados, a possível ocorrência do evento evasão retira o aluno da base, mas suas informações são aproveitadas por este modelo para a estimação da probabilidade do aluno chegar ao tempo T, resistindo ao tempo esperado para evadir t (COLOSIMO e GIOLO, 2006), algebricamente:

$$\hat{S}(t) = P(T \geq t) \quad (6)$$

Uma das formas para alcançar o objetivo específico (1) de mensurar o efeito do PBU sobre as chances de não evasão de seus beneficiários, será utilizar nos grupos de tratados e controle o estimador não paramétrico de máxima verossimilhança de Kaplan Meier (1958), expresso por:

$$\hat{S}(t) = \prod p_{j|T \geq t_j}, \text{ onde } p_j = \left( \frac{\eta_j - \eta_d}{\eta_j} \right) \quad (7)$$

No qual  $\hat{S}(t)$  representa a probabilidade estimada dos discentes bolsistas e não bolsistas não evadirem, calculada por meio do produtório da probabilidade dos alunos  $\prod p_j$ , onde  $p_j$  é determinado a partir de uma divisão entre a subtração da quantidade de alunos que ainda não evadiram antes do período previsto e a quantidade de discentes que já evadiram  $\eta_j - \eta_d$ , dividido para a quantidade de discente que ainda não evadiram  $\eta_j$ . Este estimador é frequentemente utilizado na literatura pela sua capacidade de ilustração da probabilidade de sobrevivência expressa por meio do gráfico de seu resultado.

Na sequência optou-se pelos modelos paramétricos de aceleração de tempo de falha-AFT assim como em Orbe et al. (2002) para estimar numericamente todos os objetivos propostos, esta abordagem paramétrica se fez necessária dada a não proporcionalidade de riscos de evasão apresentada pelos alunos. Para os possíveis resultados destes referidos modelos, o trabalho apresenta as seguintes hipóteses: 1) H0: O programa Bolsa Universitária aumenta as chances de conclusão de curso de seus beneficiários; Ha: caso contrário. 2) H0: O efeito de uma variável causal da evasão pode melhorar as chances de não evasão dos alunos na presença do programa Bolsa Universitária; Ha: caso contrário.

As formas funcionais dos modelos AFT diferenciam-se pelo seu modo de distribuição do termo de erro  $z_{it}$  que pode ser do tipo exponencial, weibull, loglogístico, e lognormal, mas podem ser expressas pela mesma equação básica. Para alcançar os objetivos (1) e (2) de estimar o efeito do PBU e covariáveis na evasão utilizou-se a seguinte equação AFT:

$$\begin{aligned} \log_{it} = & \beta_0 + \beta_1 PBU + \beta_2 \text{Estágio}_{it} + \beta_3 \text{Bolsa atividade}_{it} + \beta_4 \text{Ensino médio}_{it} + \beta_5 \text{Gênero}_{it} + \\ & \beta_6 \text{Idade}_{it} + \beta_7 \text{Cor}_{it} + \beta_8 \text{Apoio social}_{it} + \beta_9 \text{Turno matutino}_{it} + \beta_{10} \text{Turno vespertino}_{it} + \\ & \beta_{11} \text{Grau Bacharelado}_{it} + \beta_{12} \text{Grau licenciatura}_{it} + z_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

Enquanto que para atingir os objetivos (3) e (4) de estimar o efeito destas covariáveis de bolsistas e não bolsistas, separadamente, utilizou-se a equação AFT (9), para o grupo de tratados e para o grupo de controle, respectivamente.

$$\begin{aligned} \log_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Estágio}_{it} + \beta_2 \text{Bolsa atividade}_{it} + \beta_3 \text{Ensino médio}_{it} + \beta_4 \text{Gênero}_{it} + \beta_5 \text{Idade}_{it} + \\ & \beta_6 \text{Cor}_{it} + \beta_7 \text{Apoio social}_{it} + \beta_8 \text{Turno matutino}_{it} + \beta_{10} \text{Turno vespertino}_{it} + \\ & \beta_{11} \text{Grau Bacharelado}_{it} + \beta_{12} \text{Grau licenciatura}_{it} + z_{it} \end{aligned} \quad (9)$$

Na próxima sessão será apresentado e discutido os resultados destas supracitadas estimações.

## 5. RESULTADOS E DISCURSÕES

### 5.1. Pareamento

Ao final do pareamento se obteve uma amostra total de 6.170 alunos. A tabela a seguir mostra as médias de cada variável para tratados e controle antes e após o pareamento, conforme o teste de médias recomendado por Rosenbaun e Rubin (1985) para a verificação das hipóteses de seleção nas observáveis, e de sobreposição.

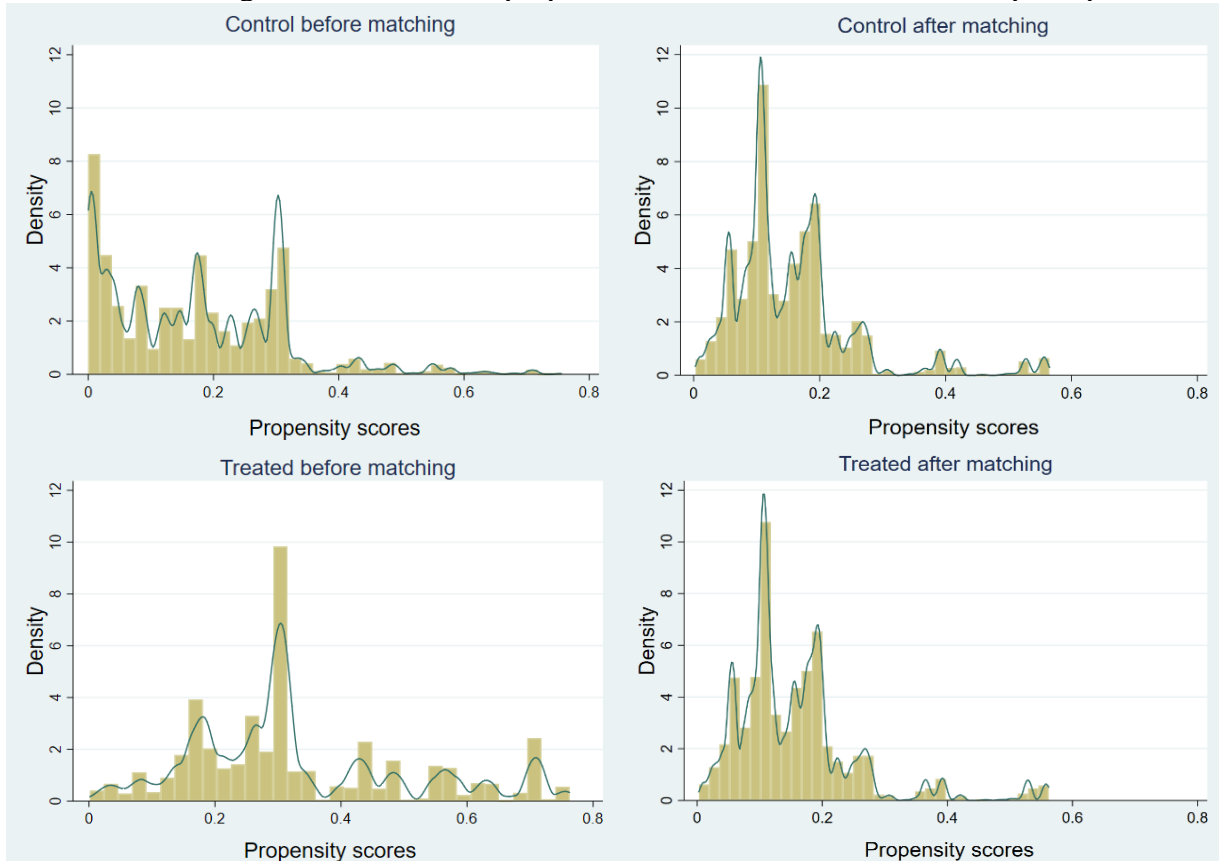
**Tabela 1-** Teste de médias pré e pós-pareamento

Variáveis	Médias pré-pareamento			Médias pós-pareamento		
	Tratados	Controle	P-valor	Tratados	Controle	P-valor
Estágio remunerado	0,87500	0,04459	0,000	0,00454	0,00486	0,852
Bolsa atividade	0,00486	0,02158	0,000	0,00486	0,00389	0,563
Ensino médio público	0,41199	0,64679	0,000	0,41199	0,39579	0,195
Gênero feminino	0,70665	0,53773	0,000	0,70665	0,69951	0,540
Idade	23,9450	24,6080	0,000	23,94500	23,97600	0,855
Não branco	0,16791	0,13241	0,000	0,16791	0,16985	0,838
Apoio social	0,00097	0,00092	0,927	0,00097	0,00162	0,479
Turno matutino	0,19870	0,22954	0,000	0,19870	0,19611	0,798
Turno vespertino	0,06126	0,01040	0,000	0,06126	0,05900	0,708
Grau bacharelado	0,06126	0,15653	0,000	0,81426	0,81653	0,818
Grau licenciatura	0,00778	0,01167	0,000	0,15527	0,15105	0,646

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.

Pode-se notar nas variáveis da Tabela 1 que as características observáveis que estão presentes em ambos os grupos independem do tratamento, também percebe-se pelo teste de médias que somente após o pareamento que o p-valor nos conduz a rejeitar a hipótese nula, em favor da não rejeição da hipótese alternativa de que os grupos de alunos são em média semelhantes, e isto significa que após o pareamento entre bolsistas e não bolsistas os grupos tornaram-se tão semelhantes que se pode considerar como única diferença entre eles a participação, ou não participação dos alunos no PBU, e por este motivo será considerado como o efeito do programa a diferença entre a estimação da não evasão entre os supracitados grupos.

A seguir encontra-se o Gráfico 1 que ilustra a verificação da hipótese de sobreposição por intermédio de histogramas da distribuição do escore de propensão para antes e após o pareamento dos grupos de controle e tratamento. Comparando os histogramas à esquerda (antes do pareamento) aos da direita (após o pareamento) é possível perceber que o pareamento proporcionou maior semelhança entre os escores de propensão dos referidos grupos, sugerindo que indivíduos de escores similares poderiam ser perfeitamente atribuídos tanto ao grupo de tratamento quanto ao de controle, garantindo as hipóteses necessárias para a comparação.

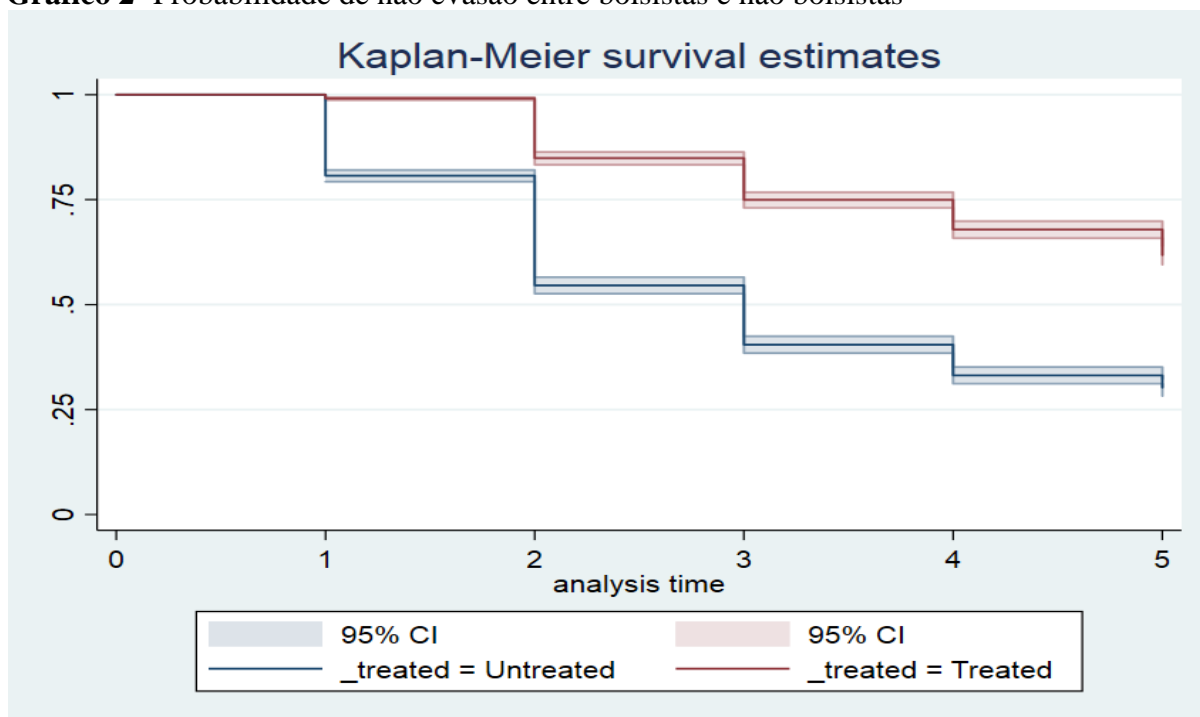
**Gráfico 1-** Histogramas do escore de propensão de tratados e controle antes/após o pareamento

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.

## 5.2. O Impacto do Programa

O Gráfico 2 ilustra a resistência de alunos bolsistas e não bolsistas em relação a evasão de curso, a linha azul representa o grupo de alunos não beneficiários do PBU, e a linha vermelha simboliza o grupo de alunos que recebem o subsídio de bolsa, no eixo das ordenadas encontram-se as probabilidades estimadas destes alunos não evadirem, enquanto que no eixo das abscissas se tem a representação da marcação do tempo.

As curvas do referido gráfico decrescem ao longo dos anos, pois a medida em que os alunos evadem se reduz a probabilidade de não evasão deste grupo analisado. Deste modo, pode-se observar o impacto da política refletido na diferença probabilística de não evasão entre os grupos de beneficiários e não beneficiários. Por esta abordagem não paramétrica o programa demonstrou-se então como eficiente, dado que os bolsistas PBU apresentaram maior resistência ao fenômeno da evasão, que os alunos não bolsistas.

**Gráfico 2-** Probabilidade de não evasão entre bolsistas e não bolsistas

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.

E este resultado está compatível com a literatura, pois conforme o apontado por Murakami e Bloom (2008) o custo do ensino superior em países latinos são superiores aos mesmos custos em países de alta renda, e no Brasil constatou-se que o maior motivo de indivíduos, entre 14-29 anos, que se ausentam dos estudos consiste na necessidade de trabalhar (IBGE, 2020). Neste sentido como a bolsa PBU é destinada a estes estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, os bolsistas não precisam alocar recursos no custeio de suas mensalidades. Silva e Santos (2017) encontraram em seus resultados que alunos bolsistas estão menos propensos a evadir que alunos não bolsistas, e experiências internacionais como Glocker (2011), Arendt (2013), e Graziosi et al. (2020) também apresentaram achados semelhantes.

Outro elemento gráfico que se deve destacar é a proporção da queda da probabilidade de não evadir, observa-se que nos dois primeiros anos de curso a redução da probabilidade de ambos os grupo é maior do que a dos anos finais, e isto significa que os alunos estão mais predispostos a evadirem nestes anos iniciais de curso, tal disposição a evadir pode ser provocada por diversos fatores como dificuldades socioeconômicas, condições psicológicas, falta de engajamento acadêmico e etc. Saccaro et al. (2019) também encontraram tal desproporcionalidade na evasão ao longo do período de seu estudo.

### 5.3. O efeito das bolsas e de covariáveis na evasão pela abordagem AFT

Na tabela 2 encontram-se os resultados das estimativas de sobrevivência acadêmica dos alunos pela abordagem paramétrica de aceleração do tempo de risco de evasão.

**Tabela 2-** Modelo de sobrevivência de risco de evasão para todos os alunos

Variáveis	Exponencial	LogLogístico	Weibull	LogNormal
Estágio remunerado	1,033*** (0,180)	0,718*** (0,0821)	0,753*** (0,0972)	0,696*** (0,0720)
Bolsa atividade	0,155 (0,124)	0,501*** (0,0632)	0,452*** (0,0672)	0,525*** (0,0654)
Ensino médio público	-0,0698 (0,0426)	0,0466* (0,0241)	0,0483** (0,0230)	0,0387* (0,0232)
Gênero Feminino	0,122*** (0,0437)	0,0530** (0,0249)	0,0362 (0,0236)	0,0501** (0,0241)
Idade	-0,00617* (0,00327)	0,00428** (0,00190)	0,00361* (0,00190)	0,00440** (0,00184)
Não branco	-0,0972** (0,0488)	0,0229 (0,0281)	0,0376 (0,0261)	0,0228 (0,0272)
Apoio social	1,680*** (0,580)	1,009*** (0,265)	0,992*** (0,313)	0,966*** (0,230)
Turno matutino	-0,194*** (0,0502)	-0,0747*** (0,0286)	-0,0899*** (0,0271)	-0,0650** (0,0277)
Turno vespertino	-0,164** (0,0806)	0,00406 (0,0449)	-0,0851** (0,0434)	0,00137 (0,0443)
Grau bacharelado	0,264** (0,107)	0,156*** (0,0598)	0,247*** (0,0573)	0,151** (0,0601)
Grau licenciatura	0,306** (0,120)	0,149** (0,0667)	0,212*** (0,0644)	0,152** (0,0667)
Bolsa PBU	1,019*** (0,0450)	0,677*** (0,0246)	0,585*** (0,0260)	0,673*** (0,0238)
ln $\gamma$		-0,886*** (0,0164)		
ln $\rho$			0,618*** (0,0164)	
ln $\sigma$				-0,361*** (0,0150)
Constante	1,363*** (0,142)	0,684*** (0,0800)	0,945*** (0,0778)	0,705*** (0,0793)
Observações	16.469	16.469	16.469	16.469

Erro padrão em parênteses;

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.

As variáveis estágio remunerado e bolsa de atividade acadêmica apresentaram impacto significativo e positivo nas chances de não evasão dos discentes, estes resultados são compreensíveis quando se leva em consideração que o aprendizado advindo das atividades profissionais e acadêmicas, relacionadas ao curso do discente, eleva os seus níveis de aprendizado, e ainda o incentiva financeiramente a concluir o curso. Saccaro et al. (2019)

também obtiveram impacto positivo do estágio remunerado e de bolsas acadêmicas na sobrevivência à evasão.

O fato do universitário ser oriundo de ensino médio público apresentou um efeito contributivo para que o mesmo não evada, um achado curioso tendo em vista que estudos como de Silva, I. et al. (2020) encontraram uma relação positiva entre ensino médio público e evasão de nível superior. Uma possível explicação está no Art. 15 do Decreto Nº 8.039 do PBU, ao qual exige um desempenho superior a 80% (média nas disciplinas superior a 8,0) para a bolsa integral e não ter mais de uma reprovação a partir do segundo semestre de contemplação. Deste modo como os discentes oriundo de escola pública em média são economicamente carentes, estes alunos dedicam-se aos estudos como forma de manter a bolsa ou no caso dos não beneficiários como incentivo em obtê-la. Glocker (2011) também observou em seu estudo que alunos com este tipo de auxílio financeiro tendem a estudar mais, e Arendt (2013) observou que ajuda financeira ajuda a reduzir a evasão e eleva o desempenho.

Quanto a variável gênero, as estimações apontaram que os indivíduos do gênero feminino apresentam maior chance de sobrevivência acadêmica em relação a categoria omitida, e esta observação está compatível com a literatura que aponta como em Saccaro et al. (2019) que as mulheres são mais dedicadas e responsáveis com seus estudos. Chen e Soldner (2013), Vasconcelos, Silva e Miranda (2013), Saccaro et al. (2019), e Silva, I. et al. (2020) possuem evidências que embasam a predição de maior probabilidade de evasão para o gênero masculino.

A variável idade apresentou pela função exponencial uma relação negativa com a não evasão, e este resultado indica que quanto maior a idade, mais o aluno estará propenso a evadir, e este evento pode ocorrer por diversas razões, uma delas é que indivíduos mais velhos comumente estão engajados no mercado de trabalho e não dispõem de tanto tempo para dedicar-se aos estudos, outra explicação com base em Furtado e Alves (2012) é que a maior parte destes alunos encontram-se casados ou divorciados e apresentam maior probabilidade a evadir pela sua prioridade ser compromissos externos ao curso. Saccaro et al. (2019), e Silva, I. et al. (2020) também encontraram uma relação negativa entre a sobrevivência do discente no curso e a idade.

A variável Não branco apresentou uma relação negativa com as chances de não evasão, sugerindo que os alunos que se auto reportaram como não brancos estão mais predispostos a evadir, esta condição possivelmente ocorre por motivos ligados a baixa renda e a pouca qualidade de ensino básico à qual em média pessoas não brancas apresentam. Chen e Solder (2013) e Silva, I. et al. (2020) encontram resultados que podem corroborar este achado.

A variável Apoio social eleva a probabilidade de o aluno não evadir, como estes auxílios governamentais ajudam o discente a se locomover como no caso do auxílio transporte, a se alimentar via auxílio alimentação, e custear possíveis alugueis por meio do auxílio moradia, estes beneficiário de apoio social usufruem de uma condição socioeconômica mais favorável para se dedicar aos estudos, do que quem não recebe apoio social nenhum. Saccaro et al. (2019) apresentam evidências empíricas que podem endossar este argumento.

No tocante ao Turno dos alunos, os coeficientes sugerem que discentes matriculados no período matutino e vespertino apresentam maior probabilidade de evadir que alunos que estudam em período noturno. Esta predisposição a evasão pode estar ocorrendo pela necessidade de trabalhar destes jovens apontada pela PNAD contínua (IBGE, 2019), o período diurno é onde se concentra a maior quantidade de empregos que funcionam sobre o horário comercial. Outro fato que pode contribuir para explicar este achado é observado por Moura, Miranda e Pereira (2015) que notam em seu estudo que estudantes do período diurno apresentaram desempenho acadêmico inferior aos do período noturno, e Stinebrickner e Stinebrickner (2013) comprovam que um baixo desempenho acadêmico tem relação positiva com a evasão.

As variáveis que indicam o grau acadêmico apontaram que os alunos de cursos bacharelados e licenciaturas apresentam mais chances de não evadir que estudantes de cursos tecnólogos. Embora tenham uma duração relativamente superior aos cursos tecnológicos, os cursos de bacharelados e licenciaturas apresentam maior demanda e dispõem de maior prestígio social. Rosa e Ribeiro (2018) apresentam estatísticas que sustentam tal argumentação, e Chen e Soldner (2013) observaram em seu estudo que discentes de cursos de tecnologia trocaram com maior frequência de curso em um período de 6 anos.

A última variável a ser analisada da tabela 2 é a variável Bolsa PBU, seu coeficiente loglogístico demonstrou um impacto positivo e significativo de 0.677, e isto implica em uma razão de tempo de sobrevivência de quem tem um subsídio de bolsa versus quem não tem o benefício de  $e^{0.677} = 1.967965$ , o que significa que os alunos que usufruem de bolsa de financiamento estadual no primeiro ano tem uma sobrevida na universidade 96.79% maior do que os que não tiveram bolsa de financiamento ao longo do curso. Glocker (2011), Arendt (2013), Graziosi et al. (2020), Lépine (2018), Silva e Santos (2017), Becker e Mendonça (2019), e Seixas et al. (2021) também encontraram resultados compatíveis com este efeito do PBU.

Em seguida apresenta-se os resultados potenciais das mesmas variáveis discutidas anteriormente na Tabela 2 para as seguintes situações: a) a política de bolsas atende a todos os estudantes (Tabela 3); b) Ausência do programa de Bolsas (Tabela 4).

**Tabela 3-** Modelo de sobrevivência de risco de evasão para alunos bolsistas

Variáveis	Exponencial	LogLogístico	Weibull	LogNormal
Estágio remunerado	0,756*** (0,199)	0,489*** (0,0726)	0,473*** (0,0768)	0,519*** (0,0686)
Bolsa atividade	-0,134 (0,133)	0,478*** (0,0541)	0,434*** (0,0508)	0,496*** (0,0610)
Ensino médio público	0,0849 (0,0755)	0,195*** (0,0313)	0,171*** (0,0293)	0,196*** (0,0317)
Gênero feminino	0,321*** (0,0770)	0,120*** (0,0322)	0,110*** (0,0298)	0,115*** (0,0332)
Idade	-0,0139** (0,00543)	-0,000407 (0,00241)	-0,000360 (0,00223)	-0,000568 (0,00252)
Não branco	-0,00677 (0,0879)	0,0930*** (0,0356)	0,0825** (0,0334)	0,103*** (0,0368)
Apoio social	12,92 (730,2)	6,049 (2,817)	6,824 (3,482)	2,565 (80,07)
Turno matutino	-0,0122 (0,0897)	0,0797** (0,0365)	0,0498 (0,0343)	0,0961** (0,0378)
Turno vespertino	0,372** (0,164)	0,229*** (0,0626)	0,183*** (0,0628)	0,255*** (0,0627)
Grau bacharelado	0,382** (0,178)	0,159** (0,0780)	0,187*** (0,0686)	0,146* (0,0824)
Grau licenciatura	0,285 (0,198)	0,0883 (0,0859)	0,0964 (0,0760)	0,0942 (0,0908)
ln $\gamma$		-1,084*** (0,0303)		
ln $\rho$			0,960*** (0,0310)	
ln $\sigma$				-0,497*** (0,0279)
Constante	2,191*** (0,232)	1,216*** (0,101)	1,355*** (0,0904)	1,245*** (0,107)
Observações	9.236	9.236	9.236	9.236

Erro padrão em parênteses;

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.

**Tabela 4-** Modelo de sobrevivência de risco de evasão para alunos não bolsistas

Variáveis	Exponencial	LogLogístico	Weibull	LogNormal
Estágio remunerado	1,738*** (0,448)	1,227*** (0,213)	1,226*** (0,267)	1,128*** (0,180)
Bolsa atividade	1,585*** (0,451)	1,151*** (0,226)	1,181*** (0,268)	0,945*** (0,188)
Ensino médio público	-0,155*** (0,0519)	-0,0675** (0,0333)	-0,0290 (0,0310)	-0,0732** (0,0314)
Gênero feminino	0,0183 (0,0533)	-0,00796 (0,0343)	-0,0227 (0,0317)	-0,00313 (0,0323)
Idade	-0,00203 (0,00408)	0,00725*** (0,00259)	0,00630** (0,00260)	0,00720*** (0,00246)
Não branco	-0,126** (0,0587)	-0,0228 (0,0394)	0,0115 (0,0348)	-0,0190 (0,0370)
Apoio social	1,251** (0,582)	0,899*** (0,294)	0,904*** (0,346)	0,835*** (0,249)
Turno matutino	-0,265*** (0,0606)	-0,180*** (0,0398)	-0,162*** (0,0360)	-0,171*** (0,0375)
Turno vespertino	-0,435*** (0,0939)	-0,194*** (0,0621)	-0,278*** (0,0559)	-0,206*** (0,0605)
Grau bacharelado	0,155 (0,134)	0,0953 (0,0827)	0,195** (0,0794)	0,106 (0,0808)
Grau licenciatura	0,294* (0,150)	0,164* (0,0924)	0,228** (0,0893)	0,169* (0,0899)
ln $\gamma$		-0,831*** (0,0195)		
ln $\rho$			0,521*** (0,0194)	
ln $\sigma$				-0,330*** (0,0179)
Constante	1,496*** (0,179)	0,801*** (0,111)	1,037*** (0,109)	0,810*** (0,108)
Observações	7.233	7.233	7.233	7.233

Erro padrão em parênteses;

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.

As variáveis estágio remunerado e bolsa acadêmica continuam a elevar a probabilidade de não evasão do aluno, porém para os estudantes que não recebem bolsas tais variáveis possuem uma importância superior para sua predisposição a não evadir, a ausência da bolsa deixa o discente em uma situação de vulnerabilidade maior e neste sentido as remunerações oriundas de outras atividades tem seu valor ressignificado.

Na Tabela 3 a variável Ensino médio público, assim como na amostra completa, apresentou uma relação positiva com as chances de não evasão, nesta potencial situação em que todos os discentes são bolsistas, o supramencionado Art. 15 do PBU seria o responsável pelo estímulo ao bom desempenho, enquanto que na Tabela 4 esta mesma variável apresentou relação negativa com a sobrevivência, pois neste cenário não há compromisso com o desempenho acadêmico por parte da política, e deste modo os níveis de esforços não seriam estimulados até o ponto de superar as diferenças da qualidade do ensino médio público e privado.

Para a estimação com apenas bolsistas PBU as mulheres continuam apresentando maior chance de não evadir que os homens, enquanto que na tabela 4 esta variável não apresentou resultados significativos. Quanto a variável idade, esta apresentou na função exponencial da tabela 3 uma relação negativa com as chances de sobrevivência conforme o ocorrido na amostra completa, e para a tabela 4 não apresentou na mesma função exponencial resultados significativos.

A variável Não branco apresentou significância em funções diferentes entre as tabelas 3 e 4. A variável apoio social não apresentou significância para a base em que os alunos são todos bolsistas, mas demonstrou-se como um elemento contributivo para a não evasão de alunos não bolsistas da tabela 4.

A variável turno dos alunos bolsistas (tabela 3) sugere que os turnos matutinos e vespertinos atuam predispondo o discente a não evadir, neste caso não há a necessidade de trabalhar em horário comercial para custear as mensalidades, enquanto que na tabela 4 os discentes não bolsistas que estudam em períodos diurnos são afetados negativamente em sua capacidade de sobrevivência acadêmica dada a necessidade de trabalhar. O grau acadêmico apresentou impacto semelhante nas chances de não evasão nas tabelas 3 e 4.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que a avaliação de impacto de políticas públicas é uma importante medida para a melhoria do gasto público, e que há esporádicas, ou nenhuma avaliação de políticas estaduais de subsídio de bolsa, o presente estudo tem como objetivo geral promover a primeira avaliação de impacto do programa de bolsas do estado de Goiás, avaliando o impacto do Programa Bolsa Universitária-PBU sobre a evasão de curso superior privado do referido estado.

Utilizou-se como metodologia o propensity score matching para elaborar dois grupos, os bolsistas e não bolsistas, com características observáveis semelhantes. E utilizou-se estes dois grupos para estimar o efeito causal das chances de não evasão de beneficiários e não beneficiários. Os resultados mostram que o Programa Bolsa Universitária aumenta as chances de seus beneficiários não evadirem em comparação a não bolsistas, e este achado está compatível com resultados de experiências internacionais como de Glocker (2011), Arendt (2013), Graziosi et al. (2020), e nacionais como de Silva e Santos (2017), Lépine (2018), Becker e Mendonça (2019), e regionais como de Seixas et al. (2021).

Com relação aos fatores redutores das chances de evasão destacou-se o estágio remunerado, bolsa de atividades acadêmicas, gênero feminino, apoio social, cursos de grau bacharelado ou licenciatura. Dos elementos que mais contribuem para evasão estão a idade, turno diurno, e cor não branca. Também se observou compatibilidades destes achados com estudos como de Furtado e Alves (2012), Chen e Soldner (2013), Vasconcelos, Silva e Miranda (2013), Stinebrickner e Stinebrickner (2013), Saccaro et al. (2019), e Silva, I. et al. (2020).

O presente estudo contribuiu consideravelmente no avanço literário de políticas de subsídio de nível superior à medida que avalia pioneiramente a política de subsídio de bolsas do estado de Goiás (PBU) e, concomitantemente, levanta fatores determinantes da evasão no referido estado, proporcionando evidências empíricas inéditas da contribuição do PBU no desenvolvimento educacional da parcela socioeconomicamente carente de Goiás.

Ademais os resultados encontrados nesta pesquisa também mostraram que políticas de subsídio educacional quando bem desenhadas colaboram para a inserção e permanência de jovens no ensino superior, e com isso melhorar sua qualificação para ingressar no mercado de trabalho. O estudo também serviu como uma medida de transparência com a eficiência dos gastos com a referida política, e como feedback do alcance dos efeitos das bolsas. Portanto reafirma-se a necessidade de avaliar políticas públicas, sobretudo as de cunho educacional que pouco são estudadas pela literatura Brasileira.

Por fim, acredita-se ser bastante contributivo para reduzir a lacuna literária, o avanço na pesquisa do efeito destas políticas de bolsas acadêmicas subsidiada por diversos estados. Caso seja possível a utilização de dados da RAIS seria de grande utilidade, pois para além dos efeitos da bolsa sobre a evasão, seria possível mensurar o efeito desta política sobre as chances de empregabilidade de seus bolsistas no mercado de trabalho.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABRAHAM, K. G.; CLARK, M. A. Financial aid and students' college decisions: Evidence from the District of Columbia Tuition Assistance Grant Program. **The Journal of Human Resources**, v. 41, n. 3, p. 578–610, 2006. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/40057270>>. Acesso em: 15 dezembro 2022.

ARENDT, J. N. The effect of public financial aid on dropout from and completion of university education: evidence from a student grant reform The effect of public financial aid on dropout from and completion of university education: evidence from a student grant reform. **Empirical Economics**, v. 44, n. 1, p. 1545–1562, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00181-012-0638-5>>. Acesso em: 22 janeiro 2022

BARROS, R. P. D.; MENDONÇA, R.; SANTOS, D. M. D.; QUINTAES, G. Determinantes do desempenho educacional no Brasil. **Revista Pesquisa planos econômicos**, v. 31, n. 1, p. 1-42, 2001.

BRASIL. **Lei Federal complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Planalto, 2000.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Planalto, 2011.

BECKER, K. L.; MENDONÇA, M. J. C. D. **Avaliação de impacto do PROUNI sobre a performance acadêmica dos estudantes**, Brasília: IPEA, 2019. (Texto para Discussão, n. 2512). Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9439/1/td\\_2512.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9439/1/td_2512.pdf)>. Acesso em: 28 janeiro 2022.

BECKER, G. S. **Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education**. Chicago: University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship, 1964.

CALIENDO, M.; KOPEINIG, S. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. **Journal of Economic Surveys**, v. 22, n. 1, p. 31–72, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/doi:10.1111/j.1467-6419.2007.00527.x>>. Acesso em: 21 janeiro 2022.

COLOSIMO, E.; GIOLO, S. **Análise de sobrevivência aplicada**. In: ABE - Projeto Fisher, São Paulo: Edgard Blucher, v. 1, n. 1, p. 367, 2006.

CORNWELL, C.; MUSTARD, D. B.; SRIDHAR, D. J. The enrollment effects of merit-based financial aid: Evidence from Georgia's HOPE program. **Journal of Labor Economics**, v. 24, n. 4, p. 761-786, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1086/506485>>. Acesso em: 12 janeiro 2022.

CHEN, X.; SOLDNER, M. **STEM Attrition: College Students' Paths Into and Out of STEM Fields**. National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, 2013. Disponível em: <<https://nces.ed.gov/pubs2014/2014001rev.pdf>>. Acesso em: 16 janeiro 2022.

DYNARSKI, S. M. Hope for whom? Financial aid for the middle class and its impact on college attendance. **National Tax Journal**, v. 53, n. 3, p. 629–661, 2000. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/41789482>>. Acesso em: 15 janeiro 2022.

DYNARSKI, S. M. Does aid matter? Measuring the effect of student aid on college attendance and completion. **The American Economic Review**, v. 93, n. 1, p. 279–288, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1257/000282803321455287>>. Acesso em: 15 janeiro 2022.

FURTADO, V. V. A.; ALVES, T. W. Fatores determinantes da evasão universitária: uma análise com alunos da UNISINOS. **Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 10, n. 2, p. 115-129, 2012. Disponível em: < <https://doi.org/10.19094/contextus.v10i2.32153>>. Acesso em: 12 fevereiro 2018.

GLOCKER, D. The effect of student aid on the duration of study, **Economics of Education Review**, v. 30, n. 1, p. 177-190, 2011. Disponível em: < [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272-7757\(10\)00112-3](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272-7757(10)00112-3)>. Acesso em: 24 janeiro 2022.

GRAZIOSI, G.; SNEYERS, E.; AGASISTI, T.; WITTE, K. D. Can grants affect student performance? Evidence from five Italian universities, **Journal of Higher Education Policy and Management**, v. 43, n. 1, p. 24-48, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.1080/1360080X.2020.1737343>>. Acesso em: 05 fevereiro 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2019**, IBGE, Rio de Janeiro, 16 p., 2020. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf)>. Acesso em: 11 setembro 2021.

KANE, T. J. **A quasi-experimental estimate of the impact of financial aid on college-going**, National Bureau of Economic Research (NBER), 2003. (Working Paper n. 9703). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3386/w9703>>. Acesso em: 22 janeiro 2022.

KANE, T. J. Evaluating the impact of the D.C. Tuition Assistance Grant Program. **The Journal of Human Resources**, v. 42, n. 3, p. 555-582. 2007. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/40057318>>. Acesso em: 22 janeiro 2022.

LÉPINE, A. Financial Aid and Student Performance in College: Evidence from Brazil. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 38, n. 2, p. 221-261, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.12660/bre.v38n22018.75505>>. Acesso em: 24 janeiro 2022.

LIMA, E. C. P. L. Avaliação de políticas públicas: um imperativo para o aperfeiçoamento do setor público. **Revista IBEDAFT**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 311-327, 2020.

MACÊDO, M. R.; CHAVES, A. R. T. **O programa bolsa universitária e a democratização do acesso ao ensino superior em Goiás**, Goiás: Instituto Mauro Borges, 2014. Disponível em: <<https://www.imb.go.gov.br>>. Acesso em: 25 fevereiro 2021.

MOURA, A. C. d. R.; MIRANDA, G. J.; PEREIRA, J. M. Desempenho acadêmico em ciências contábeis: turno noturno versus diurno. **Revista Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 34, n. 1, p. 57-70, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.4025/enfoque.v34i1.23020>>. Acesso em: 11 fevereiro 2022.

MURDOCK, T. Does Financial Aid Really Have an Effect on Student Retention? **Journal of Student Financial Aid**, v. 19, n. 1, p. 4-16, 1989. Disponível em: <<https://ir.library.louisville.edu/jsfa/vol19/iss1/1/>>. Acesso em: 26 janeiro 2022.

MURAKAMI, Y.; BLOOM, A. **Accessibility and affordability of tertiary education in Brazil, Colombia, Mexico and Peru within a global context**, Washington, DC: The World Bank, 2008. (Policy Research Working Paper n. 4517). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10986/6427>>. Acesso em: 22 fevereiro 2022.

MURTAUGH, P.; BURNS, L.; SCHUSTER, J. Predicting the Retention of University Students. **Research in Higher Education**, v. 40, n. 3, p. 355-371, 1999. Disponível em: <<https://doi.org/10.1023/A:1018755201899>>. Acesso em: 16 janeiro 2022.

ORBE, J.; FERREIRA, E.; ANTÓN, V. N. Comparing proportional hazards and accelerated failure time models for survival analysis. **Statistics in Medicine**, v. 21, n. 1, p. 3493–3510, 2002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/sim.1251>>. Acesso em: 19 dezembro 2021.

ROSA, C. D. M.; RIBEIRO, R. Acesso, retenção e evasão: os contornos da exclusão na Universidade Federal de Goiás. **Revista Caderno de Pesquisas**, São Luís, v. 25, n. 3, p. 185-203, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18764/2178-2229.v25n3p185-203>>. Acesso em: 26 fevereiro 2022.

ROY, A. Some thoughts on the distribution of earnings. **Oxford economic papers**, v. 3, n. 2, p. 135-146, 1951. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/2662082>>. Acesso em: 14 setembro 2021.

ROSENBAUM, P.; RUBIN, D. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/2335942>>. Acesso em: 15 setembro 2021.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The Bias Due to Incomplete Matching. **Biometrics**, v. 41, n. 1, p. 103–116, 1985. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/2530647>>. Acesso em: 15 setembro 2021.

RUBIN, D. Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. **Journal of educational Psychology**, v. 66, n. 5, p. 688-701, 1974. Disponível em: <<https://doi.org/10.1037/h0037350>>. Acesso em: 14 setembro 2021.

SACCARO, A.; FRANÇA, M. T. A.; JACINTO, P. d. A. Fatores Associados à Evasão no Ensino Superior Brasileiro: um estudo de análise de sobrevivência para os cursos das áreas de Ciência, Matemática e Computação e de Engenharia, Produção e Construção em instituições públicas e privadas. **Revista Estudos econômicos**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 337-373, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0101-41614925amp>>. Acesso em: 24 janeiro 2022.

SEIXAS, R. N. D. L.; DEMURA, K. D. D.; LOPES, C. F.; LIRA, P. Subsídios ao Ensino Superior Geram Efeitos no Mercado de Trabalho? Avaliação do Programa Nossa Bolsa no Estado do Espírito Santo. **Anais...49º Encontro Nacional de Economia-ANPEC**, online, 06 a 10 de dezembro de 2021.

SILVA, A. M. D.; SANTOS, B. C. S. Eficácia de políticas de acesso ao ensino superior privado na contenção da evasão. **Revista Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 22, n. 3, p. 741-757, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-40772017000300009>>. Acesso em: 19 fevereiro 2022.

SILVA, G. D. O.; ALBUQUERQUE, J. D. L.; PINHO, M. A. B. D.; MORAES-FILHO, R. A. D. M.; ARAÚJO, C. W. F. D. Políticas públicas no combate a evasão e abandono escolar na educação básica brasileira: uma revisão de literatura. **Revista Multidisciplinar de Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 1010-1025, 2020. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2925/4611>>. Acesso em: 13 janeiro 2022.

SILVA, I. J. A. D.; NASU, V. H.; LEAL, E. A.; MIRANDA, G. J. Fatores determinantes da evasão nos cursos de ciências contábeis no Brasil. **Revista GUAL**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 48-69, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5007/1983-4535.2020v13n1p48>>. Acesso em: 19 fevereiro 2022.

SMITH, J.; NAYLOR, R. Dropping Out of University: A Statistical Analysis of the Probability of Withdrawal for UK University Students. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 164, n. 2, p. 389-405, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1467-985X.00209>>. Acesso em: 21 janeiro 2022.

STINEBRICKNER, R.; STINEBRICKNER, T. **Academic performance and college dropout: Using longitudinal expectations data to estimate a learning model**. National Bureau of Economic Research (NBER), 2013. (Working Paper n. 18945). Disponível em: <<https://EconPapers.repec.org/RePEc:ucp:jlbec:doi:10.1086/675308>>. Acesso em: 25 fevereiro 2022.

VASCONCELOS, A. L. F. D. S.; SILVA, M. N. D.; MIRANDA, N. P. D. Um estudo sobre as causas da evasão no ensino superior no curso de Ciências Contábeis e Atuariais. **Revista Brasileira de Contabilidade**, v. 1, n. 195, p. 20-31, 2013. Disponível em: <<http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/991>>. Acesso em: 16 janeiro 2020.