



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE**

CURSO DE FINANÇAS

ANA MIDIÃ PINHEIRO DA SILVA

**BOLSAS UNIVERSITÁRIAS REDUZEM A EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR?
UMA AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROGRAMA DE ACOLHIMENTO E
INCENTIVO À PERMANÊNCIA DA UFC**

FORTALEZA

2022

ANA MUDIÃ PINHEIRO DA SILVA

BOLSAS UNIVERSITÁRIAS REDUZEM A EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR?
UMA AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROGRAMA DE ACOLHIMENTO E
INCENTIVO À PERMANÊNCIA DA UFC

Monografia apresentada à Faculdade de
Economia, Administração, Atuária e
Contabilidade como requisito parcial para
obtenção do bacharelado em Finanças.

Orientador: Prof. Dr. Diego Rafael Fonseca
Carneiro

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

D11b da Silva, Ana Midiã Pinheiro.
Bolsas universitárias reduzem a evasão no Ensino Superior? Uma avaliação de impacto do Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência da UFC / Ana Midiã Pinheiro da Silva. – 2022.
50 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Finanças, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. Diego Rafael Fonseca Carneiro.

1. Bolsas Universitárias. 2. PAIP. 3. UFC. I. Título.

CDD 332

ANA MUDIÃ PINHEIRO DA SILVA

BOLSAS UNIVERSITÁRIAS REDUZEM A EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR?

UMA AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROGRAMA DE ACOLHIMENTO E
INCENTIVO À PERMANÊNCIA DA UFC

Monografia apresentada à Faculdade de
Economia, Administração, Atuária e
Contabilidade como requisito parcial para
obtenção do bacharelado em Administração
de Empresas

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Diego Rafael Fonseca Carneiro (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr.^a Maitê Rimekká Shirasu
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Guilherme Diniz Irffi
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus e aos meus pais, Iran e Nídia.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Diego Rafael Fonseca Carneiro pela excelente orientação que me proporcionou e pela paciência que teve comigo. Lhe agradeço de coração, sua contribuição à minha formação acadêmica foi muito preciosa.

Aos professores participantes da banca examinadora pelo tempo, pelas valiosas colaborações.

Aos meus colegas de graduação, em especial a Yara Alves e Sara Andreina, que agregaram tanto valor à vivência universitária que tive.

Certamente esses anos vividos na FEEAC não seriam tão bons sem a convivências com eles.

Aos meus pais e familiares que me apoiaram em cada momento com tudo o que tinham.

E, por fim, a Deus, a quem tanto amo, por sempre ter me ajudado e estado comigo em todos os momentos. Pela saúde, coragem e capacidade me dada para enfrentar e vencer cada um dos desafios que tive nesta caminhada.

“Entrega o teu caminho ao SENHOR, confia
Nele, e o mais Ele fará.” Salmos 37:5

RESUMO

O presente trabalho avaliou o efeito do recebimento de bolsas universitárias sobre a probabilidade de evasão dos alunos do ensino superior, especificamente, as bolsas do Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência (PAIP) da UFC, que concede auxílio financeiro, no valor de R\$ 400 mensais, aos estudantes vinculados a projetos que visem à redução da evasão. Para tanto, empregou-se o método de pareamento por escore de propensão, tomando como candidatos a grupo de controle os alunos que se candidataram e não foram contemplados com bolsas. Os resultados mostraram que o programa reduziu em cerca de 3,8% a taxa de cancelamento de matrícula. Em uma análise de robustez, verificou-se que não existem diferenças significativas entre o PAIP e outros programas de bolsa da UFC, sugerindo que os resultados obtidos são extensíveis, em alguma medida, aos demais programas. Ademais, realizou-se uma análise de viabilidade econômica do programa, constatando que ele gera um benefício médio aproximado de R\$ 9.553,29 por aluno, apresentando uma relação custo-benefício de R\$ 3,01, ou seja, para cada real investido no programa, houve um retorno social médio de R\$ 3,01. As evidências encontradas indicam que o PAIP não apenas é efetivo, mas possui uma boa relação retorno custo, justificando assim os recursos investidos nesse tipo de política.

Palavras-chave: Bolsas Universitárias, PAIP, UFC, Análise de viabilidade econômica.

ABSTRACT

This paper evaluated the effect of receiving university scholarships on the probability of dropout from higher education students, specifically the UFC Reception and Incentive Program (PAIP), which grants scholarships, in the amount of R\$ 400 monthly, to students linked to projects to reduce dropout. For this purpose, the propensity score pairing method was used, taking as candidates for the control group students who applied and were not awarded scholarships. The results showed that the program reduced the cancellation rate by about 3.6%. In a robustness analysis, it was found that there are no significant differences between PAIP and other UFC scholarship programs, suggesting that the results obtained are extensible, to some extent, to the other programs. In addition, an economic feasibility analysis of the program was carried out, noting that it generates an average benefit of approximately R \$ 9,553.29 per student, with a cost-benefit ratio of 3.01, that is, for each real invested in the program. , there was an average social return of R \$ 3.01. The evidence found indicates that the PAIP is not only effective but has a good cost-return ratio, thus justifying the resources invested in this type of policy.

Key words: University Scholarships PAIP, UFC, Analysis of economic viability.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Descrição das variáveis utilizadas.....	35
----------	---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	- Evolução do total empenhado em auxílios financeiros a estudantes em relação ao orçamento discricionário das IFEs de 2015 a 2019.....	25
Gráfico 2	- Evolução do total empenhado pela UFC em auxílios financeiros a estudantes de 2015 a 2019.....	28
Gráfico 3	- Evolução da proporção do valor empenhado com auxílios financeiros a estudantes em relação ao orçamento discricionário da UFC de 2015 a 2019.....	28
Gráfico 4	- Distribuição dos alunos por curso, antes depois do pareamento.....	37
Gráfico 5	- Distribuição do Escore de Propensão, pré e pós-pareamento.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Proporção do valor empenhado com auxílios financeiros a estudantes em relação ao orçamento discricionário das Universidades Federais de 2015 a 2019.....	25
Tabela 2	- Bolsas ofertadas pela UFC em 2019.....	26
Tabela 3	- Diferença média das características observadas, pré e pós-pareamento.....	36
Tabela 4	- Resultados da estimação Logit para a probabilidade de participar do PAIP.....	38
Tabela 5	- Estimativas do efeito médio do PAIP sobre a evasão dos alunos beneficiados.....	39
Tabela 6	- Teste de Robustez.....	40
Tabela 7	- Perda total por aluno evadido, valores médios de 2019.....	42
Tabela 8	- Cálculo da relação Custo-Benefício do PAIP-UFC.....	43

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	<i>Evasão no Ensino Superior</i>	16
2.2	<i>Efeitos de auxílios financeiros aos estudantes sobre a redução da evasão</i>	21
2.3	<i>Auxílios Financeiros a estudantes nas Universidades Federais...</i>	24
2.4	<i>Auxílios Financeiros a Estudantes na UFC</i>	26
2.5	<i>A UFC e o PAIP</i>	29
3	METODOLOGIA	32
3.1	<i>Pareamento por Escore de Propensão (PSM)</i>	32
3.2	<i>Base de Dados</i>	34
3.3	<i>Modelo Empírico</i>	34
4	RESULTADOS	36
4.1	<i>Qualidade do Pareamento</i>	36
4.2	<i>Resultados e Robustez</i>	39
4.3	<i>Análise de Retorno Econômico</i>	41
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, no Brasil, tem-se verificado uma expressiva ampliação do ensino superior por meio da criação de novas universidades e da ampliação da oferta de vagas em instituições públicas de ensino superior já existentes. De acordo com Vinhais (2013), essa expansão é dividida em três fases e teve seu início em 1998 com ampliação da oferta de vagas e de cursos pelas Universidades Federais. Logo após, em 2003, a interiorização dos campi das universidades federais se iniciou, dando continuidade a esse processo de expansão. Em 2007, visto que a tentativa de reduzir as desigualdades socioeconômicas nas universidades não pode se basear somente na garantia do acesso gratuito à educação superior (MORAES et al, 2011; ALMEIDA, 2011; FREITAS, 2014; BARBOSA et al., 2016; SIQUEIRA, 2017), foi criado o Reuni - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais com o objetivo de ampliar o acesso e a permanência na educação superior. Segundo o Ministério da Educação no sítio do Reuni, de 2003 a 2010 foram criadas 14 novas universidades. Ademais, 47 novas unidades também foram criadas em 2014, e entre os anos de 2018 e 2019 mais 6 novas universidades federais foram criadas.

Apesar disso, tem-se visto uma quantidade considerável de alunos abandonando a graduação. No ano 2019, por exemplo, a taxa de evasão do Brasil estava em torno de 30% e no estado Ceará essa taxa foi de 28,1% (SEMESP (2020)). Apesar de ter se mantido estável ao longo dos últimos anos, esses índices ainda são considerados altos.

Programas, como o Programa de Auxílios Estudantis (PAE), foram criados para auxiliar e incentivar a permanência de alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica no meio acadêmico. O PAE, criado com base no decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010 conforme o que preconiza o Programa Nacional de Assistência Estudantil, tem como principal objetivo diminuir a taxa de evasão influenciando na permanência e no êxito dos discentes, promovendo a inclusão social e um melhor desenvolvimento acadêmico do estudante. Dentro do PAE, existem alguns benefícios que constituem o programa como, por exemplo, o Programa de Bolsa Permanência (PBP) criado em 2013 com o objetivo de auxiliar os discentes que estão em situação de vulnerabilidade socioeconômica e de origem quilombola e indígena.

O Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência (PAIP) foi criado para combater a evasão de alunos dos cursos de ensino superior da Universidade Federal do Ceará (UFC), oferecendo suporte aos discentes. O programa oferece bolsas a alunos de graduação e pós-graduação em projetos que contemplam a articulação, o acompanhamento e também a avaliação de ações acadêmicas criadas no âmbito da graduação. As bolsas são concedidas por um período de até 9 meses e o tempo máximo de concessão ininterrupta da bolsa será o tempo padrão do curso ao qual o estudante está vinculado.

Dentre os diversos fatores apontados na literatura que podem explicar o que leva os alunos a evadirem, está o baixo nível socioeconômico. Nessa perspectiva, os programas de auxílio financeiro a estudantes passam a ser relevantes como políticas voltadas para a permanência dos estudantes nas universidades.

Diante disso, a questão norteadora desse trabalho é: as bolsas universitárias são eficazes na redução da evasão no ensino superior? Na busca de analisar o impacto dos programas de auxílio estudantil sobre o desempenho dos alunos, esse trabalho terá como foco o PAIP, analisando o impacto do programa sobre a taxa de evasão dos alunos.

O presente trabalho se subdivide em cinco partes: esta introdução, o referencial teórico que aprofunda em relação aos temas abordados, dando base científica para gerar um entendimento completo do assunto abordado na segunda seção. A seguir, apresenta-se a metodologia aplicada para analisar o impacto do PAIP sobre a evasão estudantil. A quarta seção apresenta e discute os resultados da avaliação econômica, isto é, o impacto e o retorno econômico do PAIP na UFC. E por fim, tem-se as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Evasão no Ensino Superior

A evasão escolar é um dos maiores problemas que afligem a educação brasileira, seja ela na educação básica ou na educação superior, com efeitos negativos para o aluno, para a instituição educacional, para a sociedade e para a economia como um todo, uma vez que recursos são investidos sem obter o retorno esperado.

Para os estudantes, a evasão pode representar um atraso ou cancelamento de um sonho, perda de oportunidades de trabalho, de crescimento pessoal e de melhoria de renda, entre muitas outras consequências (SILVA FILHO et al., 2007). Do ponto de vista institucional, a saída do aluno antes da conclusão do curso representa uma ineficiência de recursos públicos que gera ociosidade dos recursos empregados (professores, funcionários, equipamentos e espaço físico). Para sociedade, pode-se observar, o custo de oportunidade uma vez que o poder público deixou de investir em outro aluno ou em outras áreas de interesse público.

Na esfera privada, a evasão dos alunos de seus cursos representa uma grande perda de receita e, assim como no setor público, gera ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaços físicos (SILVA FILHO et al., 2007).

No tocante a evasão no ensino superior, o risco de ocorrência é mais alto no início do período e vai se reduzindo ao longo do tempo, permanecendo constante durante o semestre letivo (SILVA, 2014). Para Silva et al. (2014), a taxa de evasão no primeiro ano de curso é duas a três vezes maior do que a dos anos seguintes e varia substancialmente a depender do curso, com Matemática liderando o ranking com taxa de evasão, média, de 30% e Medicina com a menor média de evasão anual, de apenas 4%.

Nos últimos anos, a taxa de evasão no ensino superior quanto a cursos presenciais tem se mantida estável, apesar disso ela continua alta, chegando a 27,2% em 2016 e 26,5% em 2018 de acordo com dados do SEMESP (2020).

Já quanto aos cursos EAD, é possível perceber um crescimento dessa taxa ao longo dos anos mostrando que o modelo ainda precisa ser melhorado (SEMESP (2020)).

Mas o que leva o aluno a deixar o curso antes da sua conclusão? De acordo com Silva-Filho et al. (2007), em geral, as instituições, públicas e privadas, dão como principal razão da evasão a falta de recursos financeiros para o estudante prosseguir nos estudos, o que também é declarado pelo estudante quando perguntado sobre a principal razão da evasão. No entanto, esse é um fator simplista de uma série de outros fatores.

Para tentar responder a essa questão, a literatura nacional e internacional tem identificado diversos fatores institucionais (conservação da infraestrutura, qualidade do curso, contexto universitário e atendimento nas IES), pessoais (motivação, situação financeira, vocação profissional, tempo destinado aos estudos e necessidade de reforço), integração e externos (colocação profissional).

Os fatores institucionais relacionam-se a aspectos internos, de gestão, de responsabilidades das IES, tais como: qualidade do ensino ofertado refletida pelo corpo docente e currículo acadêmico (CISLAGHI, 2008, ALBUQUERQUE, 2008), deficiências na estrutura física (DIAS; THEÓPHILO; LOPES, 2010. Nesse sentido, Albuquerque (2008) sugere que alunos que iniciam um curso que não era sua primeira opção de escolha permanecem nele devido a sua satisfação com a qualidade do contexto universitário no tocante à organização, à atuação dos docentes e aos aspectos relacionados a componentes práticos. Spinosa (2003) aponta ainda a necessidade das IES possuírem ações de modernização de métodos e currículos.

O baixo nível de comprometimento com o curso, a baixa participação em atividades acadêmicas, a falta de apoio familiar e o baixo desempenho escolar são apontados como fatores pessoais. A baixa participação em atividades acadêmicas às vezes decorre da necessidade de conciliar trabalho e estudo dadas poucas condições financeiras pessoais e familiares. Conforme Singell Jr. (2004), Dowd e Coury (2006) e Allen et al. (2008), alunos com baixo nível socioeconômico são mais predispostos a evadir.

Em relação a integração do aluno com a comunidade acadêmica são apontados o suporte em amigos, o nível de contato informal entre estudante e professores e o convívio universitário dentro e fora de aula.

Como fatores externos, tem-se a falta de perspectiva na carreira. Nesse sentido, Santos (2001) aponta as oportunidades profissionais entre os fatores que podem influenciar o

ato de evasão e Albuquerque (2008) acrescenta o receio de não conseguir trabalhar na área profissional quando concluído o curso. Corroborando, Hotza (2000) salienta que a concentração de abandono no início do curso poderia ser justificada pela decepção com as expectativas positivas em relação a formação e com a possibilidade de exercer a carreira escolhida.

No âmbito privado, Lobo et al., (2019) e Leonarde; Silvestre (2019), concluíram que algumas questões relacionadas a instituição de ensino do aluno, como questões ligadas a estrutura da grade curricular ou próprio sistema de avaliação da instituição, estão diretamente ligadas a saída precoce estudantil.

Outro motivo visto pelos autores é a questão do relacionamento entre alunos e professores. Uma pesquisa realizada por Boghi (2018) resultou que uma maior participação dos alunos e uma estrutura de aula mais dinâmica leva a uma menor taxa de evasão estudantil.

Quanto aos motivos apresentados pelos alunos quanto a evasão, Cardoso (2008) apresenta fatores econômicos, o desencanto com a universidade, o baixo desempenho acadêmico, escolha equivocada da profissão, a baixa demanda pelo curso, o baixo prestígio social do curso elegido e a não identificação com o curso escolhido como as justificativas encontradas.

Para Souza et al (2019), as pressões sociais influenciam muito na trajetória do estudante, do qual acaba não escolhendo o curso por vocação, mas por influências externas. Dessa forma, pesquisas como a dos autores Nascimento; Beggiato (2020), Guimarães et al., (2019), Daitx; Loguercio (2016) e Barbosa et al., (2016) fortalecem a afirmação de Souza et al (2019) e Cardoso (2008), mostrando que a falta de identificação dos alunos com o curso escolhido ou com a carreira profissional é um fator relevante na influência da evasão do ensino superior.

Jensen e Almeida (2009) argumentam que para os alunos, dos diversos motivos apresentados para a evasão, são oito os principais: fatores dificultadores, orientação acadêmica, planejamento e organização, nível de satisfação, domínio do conteúdo e habilidades, estímulo para o estudo, avaliação da participação virtual e presencial e condições de estudo do aluno.

A falta de suporte financeiro, o baixo compromisso com o curso, dificuldade de integração acadêmica e questões relacionadas ao trabalho são apontados por Polydoro (2000) como motivos da evasão.

Wihelm; Schlosser (2019) e Rocha et al., (2020) também argumentam que a falta de tempo para se dedicar aos estudos por questões voltadas ao trabalho ou por conta de atividades que estão relacionadas ao próprio curso como um fator de bastante influência para a desistência estudantil.

A idade é outro fator de relevância. De acordo com Carvalho e Tafner (2006), quanto mais velho for o discente, maiores são as chances de evasão, seja ele do sexo feminino ou do masculino.

Desjardins, Ahlburg e Mccall (1999) apresentam também essa relação existente entre idade e taxa de evasão. Segundo os autores, quanto maior a idade do discente, maiores são as chances dele possuir família e trabalho em tempo integral, o que deixa menos tempo a ser investido em atividades acadêmicas. Além disso, estudantes com necessidades especiais também têm mais chances de abandonarem o curso. Contudo, foi constatado que a taxa de evasão desses estudantes tende a ser maior no período final do curso do que no seu início e ao realizar uma análise das variáveis da infraestrutura da instituição de ensino, é possível notar que existe uma relação negativa entre essa característica e a evasão.

Ainda segundo os autores, as mulheres são as que apresentam menos chances de evadir o curso de graduação em seu início. Apesar disso, elas também são as que apresentam uma menor chance de retenção ao longo do curso. Dando base a esse argumento, Dias et al. (2010), em sua pesquisa, constatou que dos estudantes que ingressaram no curso de Ciências Contábeis de uma IES de Minas Gerais entre o período de 2004 e 2008, os que evadiram foram 13%, sendo a maioria deles do sexo masculino e do turno da noite.

Borges (2011) concluiu que existem fatores que têm mais influência sobre o gênero feminino e outros que têm mais influência sobre o gênero masculino. O autor aponta que para as mulheres, em geral, fatores como a falta de preparação para o mercado de trabalho, mudança de currículo, entre outros, causam mais impactos na decisão de abandonar o curso. Já para os homens, questões como a matriz curricular foi o que mais influenciou nessa decisão.

Outro importante fator de influência é a raça ou cor dos discentes. Eller e DiPrete (2018) apontam que a diferença no ingresso à faculdade, quanto a recursos socioeconômicos e acadêmicos entre negros e brancos, é um fator importante que explica a diferença racial na conclusão do ensino superior nos EUA. Isso se dá devido à facilidade de integração social e acadêmica que os brancos têm em relação aos negros nas instituições. Para os autores, essa facilidade é uma vantagem racial a favor dos brancos, o que ajuda a entender essa desigualdade racial existente na conclusão do ensino superior. Bowen, Chingos e Mcpherson (2009) também têm essa visão. Para os autores, o fato de mais discentes brancos concluírem o ensino superior do que negros ou minorias, mostra que a conclusão do curso é estratificada por raça/cor. Além disso, estudantes de minorias, em geral, estão menos preparados para o ensino superior do que os demais estudantes. Isso se dá não só por conta da baixa qualidade da educação básica brasileira, mas também por conta de outros fatores relacionados à falta de instrução por parte da escola ou da família quanto ao processo de admissão na faculdade (BELASCO, 2013; HILL, 2008). Merolla (2017) complementa apontando que o desempenho educacional anterior está altamente relacionado a conclusão do ensino superior.

Quanto aos cursos EAD, Moore (2008) menciona que quando se iniciou a tentativa, pelos estudiosos, de entender tal fenômeno, a sua taxa de evasão já era alta, em torno de 30 à 50%.

Existem alguns motivos apontados por autores que justificam essa alta taxa de evasão nessa modalidade de ensino. Um deles é o fato de que os baixos preços atraem alunos do qual tendem a desistir do curso por falta de vocação com o mesmo (SEMESP (2020)).

Contudo, é importante salientar que, nos últimos anos, ocorreu uma diminuição no ingresso dos cursos presenciais, em contraste com um aumento de cursos de ensino a distância. Isso se dá, devido o aumento da preferência dos alunos por cursos EAD no lugar dos cursos presenciais noturnos. Essa preferência é atestada ao se analisar as quedas das matrículas presenciais que são proporcionais, analisando por vários ângulos. Para Woodley e Simpson (2015) essa mudança de um curso para o outro se dá devido a busca que os estudantes têm em superar as consequências da educação anterior. Contudo, como visto, os alunos tendem, mais a frente, a abandonar o curso por falta de vocação.

Em suma diversos fatores estão relacionados a decisão do estudante de priorizar o investimento de tempo ou financeiro, para conclusão do curso e o aluno evade quando acha que o custo-benefício do “sacrifício” para obter um diploma superior na carreira escolhida não vale mais a pena.

2.2 Efeitos de auxílios financeiros aos estudantes sobre a redução da evasão

Para que o aluno permaneça estudando é necessário condições econômicas favoráveis e perspectivas positivas em relação a carreira, dentre outros fatores. Nesse contexto, Singell Jr. (2004) argumenta que o apoio financeiro da universidade, seja por meio de mérito ou por critérios socioeconômicos, é um importante meio de encorajar a permanência do aluno no curso. Por sua vez, Spinosa (2003) salienta a relevância do fortalecimento de apoio financeiro, como políticas voltadas para a permanência dos estudantes nas universidades.

Pensando nisso, nos últimos anos tem-se visto uma expansão da política de auxílio estudantil nas universidades. O Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), criado em 2008 com o objetivo de oferecer suporte aos estudantes de baixa renda do ensino superior e incentivar alunos à permanência e conclusão de sua graduação, tem sido uma importante ferramenta na busca de expandir essa política de assistência estudantil do ensino superior. De 2008 à 2010, o programa teve uma expansão, com um aumento dos recursos destinados a ele de quase 300%.

Nessa perspectiva, alguns estudos têm analisado a relação entre auxílio financeiro e persistência do aluno. De acordo com Nora (1990) os estudantes abandonam o curso em função das dificuldades financeiras. Assim, evidenciou que a quantidade de recursos recebidas pelos estudantes está associada a um maior número de semestres cursados e uma maior taxa de permanência.

Murdock (1989) argumenta que os benefícios estudantis têm o papel de reduzir as barreiras socioeconômicas dentro de uma universidade, permitindo que os alunos oriundos de famílias mais pobres entrem e se mantenham no curso de graduação. Segundo o autor, o apoio financeiro permitiu que esses estudantes apresentassem níveis de permanência semelhantes a alunos de classe média e alta. Pinto (2015) corrobora com o argumento apontando o auxílio estudantil como uma importante ferramenta de inclusão no Brasil, tendo em vista a correlação

existente entre a desigualdade social e a pobreza no país. O autor considera essa assistência como uma política inclusiva que tem o poder de ampliar, para os grupos discriminados ao longo da história brasileira, as oportunidades.

Gross, Hossler e Ziskin (2007) argumentam que o apoio financeiro das próprias instituições de ensino tem um efeito positivo e estatisticamente significativo, apesar de moderado, sobre a permanência dos alunos, uma vez que esses indivíduos têm uma menor necessidade de trabalhar, permitindo um maior engajamento na vida universitária. Além disso, ele ajuda o aluno a superar obstáculos e ter bom desempenho acadêmico, lhe permitindo alcançar um currículo bom e desenvolver sua graduação. Dessa forma, essa assistência diminui a chance do trancamento ou abandono de matrícula (VASCONCELOS (2010)).

Vargas (2008) também aponta as dificuldades financeiras como um empecilho na trajetória acadêmica. De acordo com o autor, não ter os recursos que são necessários para possuir importantes bens ou a falta de acesso a práticas culturais por conta da dificuldade de conciliar o estudo e o trabalho, influenciam o aluno na conclusão ou não do curso.

De acordo com Heringer (2018), diversos estudantes que entram em uma universidade pública passam por dificuldades financeiras e não têm muito acesso as oportunidades de inclusão em atividades da qual a Universidade oferece. Por isso, Cardoso (2008) justifica que políticas de ações afirmativas devem ser realizadas em ambientes em que há desigualdades sociais. Dessa forma, o auxílio financeiro oferecido, apoia os discentes, evitando, assim, a evasão dos mesmos, principalmente nos primeiros anos de curso (LI, 2016).

Broton et al. (2016), em seu estudo acerca da relação entre horas trabalhadas e estudantes universitários de baixa renda, concluíram que a assistência financeira reduziu a quantidade de horas trabalhadas por esses estudantes. Considerando que a questão do tempo acompanhada de uma árdua jornada de trabalho não torna possível a conclusão da graduação (ROSSI, 2008), o auxílio estudantil ajudou os discentes a reservarem mais tempo para a graduação, reduzindo suas horas trabalhadas (BROTON ET AL. (2016)).

Saccaro, França e Jacinto (2016) analisaram se os alunos cotistas de instituições federais que foram contemplados, durante os anos de 2009 a 2012, com a bolsa permanência

do PNAES evadiram menos do que cotistas que não receberam o auxílio. O resultado mostrou que estudantes com bolsa apresentaram uma menor taxa de evasão.

Arent (2013), em sua pesquisa, analisou os efeitos que a assistência financeira possui sobre o abandono e a conclusão do ensino nas universidades. Os resultados encontrados mostraram que o auxílio diminuiu a taxa de abandono pela metade no terceiro e quarto ano de estudo. É importante destacar que esse auxílio teve um impacto considerável na taxa de abandono dos alunos em condições socioeconômicas piores.

No âmbito privado, diversos fatores como o aumento das mensalidades, a reprovação, pendência de pagamentos, entre outros motivos, são questões que aumentam a probabilidade de evasão do curso. (SILVA, 2013) De acordo com o estudo realizado por Felicetti e Fossatti (2014), os discentes que conseguiram o benefício do ProUni (Programa de Universidade para Todos) são menos prováveis de evadirem do que os que não foram beneficiados com o programa.

Para o discente se desenvolver da sua melhor forma é preciso ter uma política de assistência efetiva, em questão de moradia, saúde, alimentação, entre outros, junto com uma boa qualidade de ensino acadêmica (Finatti et al., 2007).

Um fator importante para o auxílio, segundo Dumaresq (2014) estaria associado as questões emocionais dos estudantes. As quais também devem ser um ponto a ser considerado pela política pública de assistência ao estudante, mesmo que as questões financeiras sejam indispensáveis. Para ele, é necessário se pensar na “pessoa como um todo”, não apenas pensando nas questões materiais, mas também nas emocionais.

Para Souza (2017), a própria oferta de uma educação de boa qualidade e de forma gratuita mostra a desigualdade social que existe na sociedade brasileira, pois, segundo o autor, ela não oferece um direito a todos, como está previsto na Constituição da República Federativa brasileira. Por isso, se faz necessário fazer inclusão social dos indivíduos no meio estudantil.

Por fim, foi encontrado na literatura que também há uma diferença quanto gênero, quando se trata de auxílio financeiro. Segundo Gross, Hossler e Ziskin (2007) as

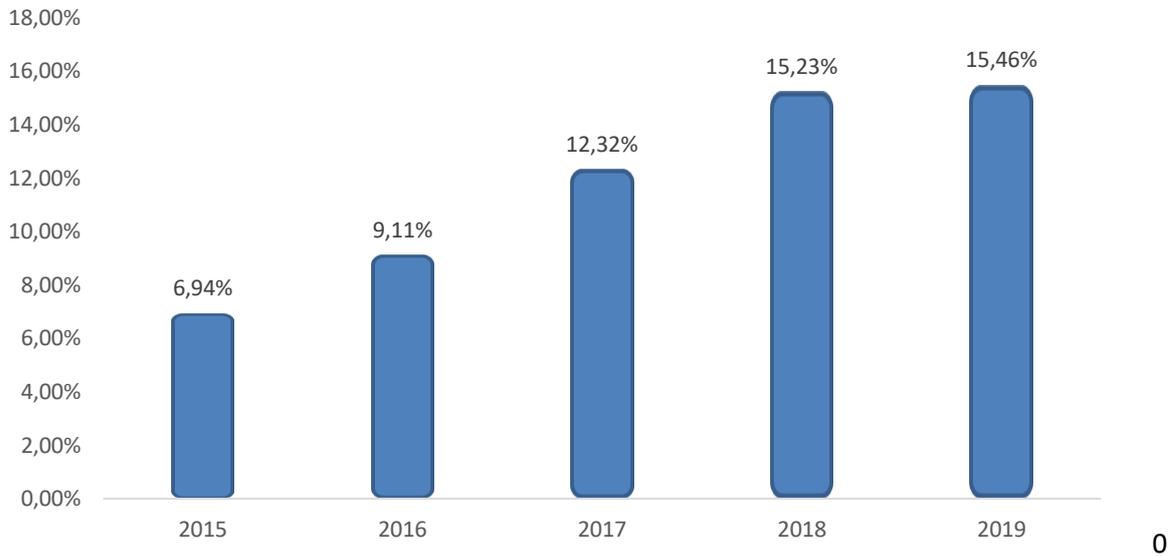
mulheres foram as que mais que receberam apoio financeiro das instituições, apesar de que, ainda segundo os autores, não pareceu ter tido um impacto sobre a conclusão do curso superior.

2.3 Auxílios Financeiros a estudantes nas Universidades Federais

Tendo em vista a importância da política de pagamento de auxílios financeiros à estudantes para permanência do aluno na universidade, todas as universidades federais reservam parte do seu orçamento discricionário para o custeio dessa despesa. Esses auxílios são vinculados a diversos programas de interesse institucional, podendo ser pagos como bolsas e/ou auxílios financeiros. Em geral, as bolsas estão relacionadas a participação do aluno em projetos acadêmicos vinculados as atividades de ensino, pesquisa e extensão, como também há bolsas destinadas a estudantes com vulnerabilidade social. Os auxílios financeiros custeiam diversos benefícios dados aos estudantes como ajuda de custos para participação em eventos acadêmicos, auxílio-creche, auxílio-alimentação, auxílio residente, entre outros.

O Gráfico 1 mostra que durante o período de 2015 a 2019, houve um crescimento do total empenhado com auxílios financeiros a estudantes nas 63 universidades federais. Esse crescimento ocorreu mesmo em um cenário de restrição orçamentária com a redução do orçamento discricionário dessas instituições ano após ano. Isso mostra o esforço que as universidades têm despendido para manter sua política apoio financeiros aos estudantes.

Gráfico 1: Evolução do total empenhado em auxílios financeiros a estudantes em relação ao orçamento discricionário das IFEs de 2015 a 2019



Fonte: SIOP e Portal da Transparência

Nesse período, em média, as universidades federais gastaram R\$ 9,3 milhões de reais por ano com auxílios financeiros a estudantes segundo dados do Portal da Transparência. Esse volume de recursos tem representado uma proporção cada vez mais relevante do orçamento discricionário dessas instituições, passando de 8,6%, em média, em 2015 para 14,5% em 2019, conforme apresentado na Tabela 1. Nesse contexto, destaca-se a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab) que empenhou em bolsas e auxílios em 2015, 13% do seu orçamento discricionário, elevando esse percentual a 35% em 2019.

Tabela 1: Proporção do valor empenhado com auxílios financeiros a estudantes em relação ao orçamento discricionário das Universidades Federais de 2015 a 2019

Ano	Média (%)	Desvio padrão (%)	Mínimo (%)	Máximo (%)
2015	8,6	3,3	3,3	22,1
2016	10,7	4,2	3,3	26,9
2017	12,2	4,0	4,1	27,1
2018	14,2	5,1	4,0	31,2
2019	14,5	6,2	1,4	35,0

Fonte: SIOP e Portal da Transparência.

Quanto a valores absolutos, destaca-se a Universidade Federal do Rio de Janeiro que despendeu, em média, R\$ 65,5 milhões por ano. Das 15 universidades federais que mais alocaram recursos em auxílios financeiros em 2019, 5 estão localizadas na região nordeste, 2 na região norte, 3 na região sul, 3 na região sudeste e 1 na região centro-oeste.

2.4 Auxílios Financeiros a Estudantes na UFC

A Universidade Federal do Ceará (UFC) é uma das maiores universidades federais do país, com o 13º maior orçamento discricionário em 2019 e uma das universidades que mais aloca recursos de auxílios financeiros a estudantes, mais de R\$ 24,6 milhões nesse ano. Em termos regionais, sua política de auxílio financiamento destaca-se entre as universidades nordestinas como a 5º instituição com maior volume de recursos empenhados para o custeio dessa despesa e a 9ª em relação ao seu orçamento discricionário.

O apoio financeiro da universidade aos seus alunos se dá de forma bem abrangente com seleção tanto por mérito quanto por critérios socioeconômicos a depender da finalidade de cada programa. Assim, a UFC oferta bolsas em diferentes modalidades vinculadas as atividades de ensino, pesquisa, extensão, a programas de interesse da gestão e de apoio a estudantes com vulnerabilidade socioeconômica. Segundo dados do Anuário Estatístico da UFC de 2019, foram ofertadas as seguintes bolsas nesse ano:

Tabela 2: Bolsas ofertadas pela UFC em 2019

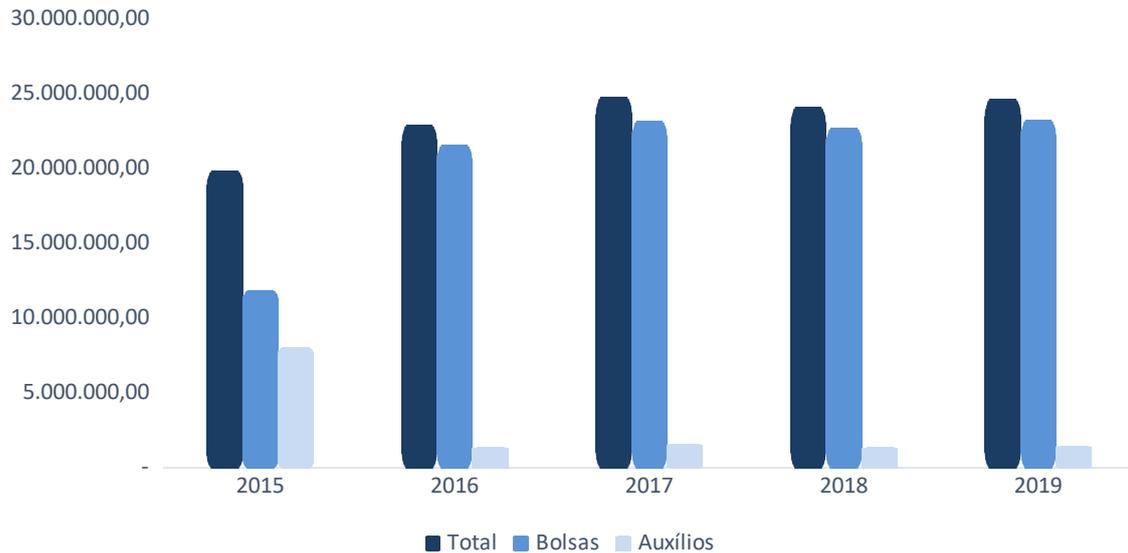
Bolsa	Valor	Finalidade
Bolsa de Iniciação Acadêmica (BIA)	R\$ 400,00	Proporcionar aos estudantes em situação de vulnerabilidade sócio-econômica comprovada permanência e desempenho acadêmico satisfatório
Bolsa de Inovação (PIBI)	R\$ 400,00	Promover a inserção de estudantes nas unidades administrativas e acadêmicas da UFC
Bolsa de Iniciação Tecnológica (BIT)	R\$ 450,00 à R\$ 800,00 (Graduando)	Viabilizar a atuação de pesquisadores da área de ciência e inovação em políticas públicas
Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência (PAIP)	R\$ 400,00	Promover a articulação, o acompanhamento e a avaliação de ações acadêmicas e incentivar à permanência dos alunos nos cursos de graduação da UFC
Bolsa de Extensão, bolsa do Programa (PROMISAES)	R\$ 622,00	Apoiar estudantes estrangeiros vinculados ao Programa de Estudantes Convênio de Graduação PEC-G

Bolsa de Educação Tutorial (PET)	R\$ 400,00	Promover a formação ampla e de alta qualidade acadêmica dos alunos de graduação e estimular a fixação de valores que fornecem a cidadania e a consciência social de todos os participantes
Bolsa de Incentivo ao Desporto (BID)	R\$ 400,00	Incentivar os estudantes de graduação a desenvolver suas capacidades em atividades relacionadas ao desporto e contribuir na trajetória e formação acadêmica do estudante.
Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC)	R\$ 400,00	Despertar a vocação científica do estudante, incentivando-o a iniciação à pesquisa
Programa de Iniciação à Docência (PID)	R\$ 400,00	Fomentar o interesse dos estudantes de graduação pela carreira docente e melhorar o seu desempenho na vida acadêmica
Bolsa Arte	R\$ 400,00	Estimular os estudantes à criação, desenvolvimento e fruição de bens artístico-culturais
Bolsa de Iniciação Tecnológica (PIBITI)	R\$ 400,00	Estimular estudantes do ensino superior ao desenvolvimento de inovações e transferência de novas tecnologias
Bolsa CRUTAC	R\$ 400,00	Proporcionar aos estudantes dos Cursos de Medicina, Enfermagem e Odontologia, formação adequada às exigências das regiões que se encontram fora da área metropolitana do Estado do Ceará

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Anuário Estatístico da UFC de 2019.

Para custear esse amplo programa de bolsas, a UFC tem aumentado o total do orçamento destinado ao pagamento dessa despesa passando de R\$ 19,9 milhões em 2015 para R\$ 24,7 milhões em 2019, um crescimento em torno de 24% no período, conforme pode ser visto no Gráfico 2. A maior parte desse valor foi destinado ao pagamento de bolsas, em detrimento, a outros auxílios financeiros tais como: ajuda de custo para participação em eventos acadêmicos; auxílio-alimentação, creche, residente; etc.

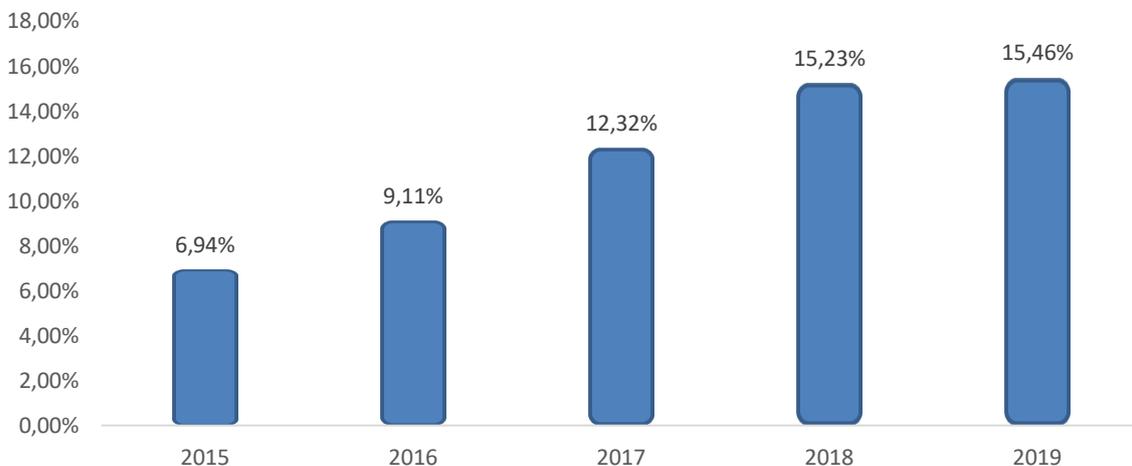
Gráfico 2: Evolução do total empenhado pela UFC em auxílios financeiros a estudantes de 2015 a 2019



Fonte: Portal da Transparência.

Esse crescimento no total alocado com auxílios financeiros a estudantes, assim como nas demais universidades federais, ocorreu concomitantemente a redução gradativa do orçamento discricionário da UFC. De 2015 a 2019, a universidade perdeu aproximadamente 44% do orçamento de livre aplicação, saindo de R\$ 286,4 milhões, no início do período, para R\$ 159,6 milhões no final. Dessa forma, a participação dessa despesa no total do orçamento é cada vez maior atingindo em 2019, 15,46% dele, indicando o compromisso e o esforço da universidade na manutenção da sua política de assistência e apoio estudantil.

Gráfico 3: Evolução da proporção do valor empenhado com auxílios financeiros a estudantes em relação ao orçamento discricionário da UFC de 2015 a 2019



Fonte: SIOP e Portal da Transparência.

2.5 A UFC e o PAIP

Dentre os diversos programas que pagam bolsas aos estudantes, tem-se o PAIP que foi instituído pela Resolução nº 08 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFC, de 26 de abril de 2013 que se justifica por viabilizar ações que contribuam para a permanência, desenvolvimento e reintegração dos alunos de graduação em seus respectivos cursos, além da necessidade de orientar e propor estratégias para reduzir a evasão nos cursos de graduação da UFC.

A coordenação se dá por meio do Comitê Gestor Institucional de Acolhimento e Incentivo à Permanência, definido pela Prograd, a quem cabe:

- a) propor ações que contribuam para a permanência, desenvolvimento e reintegração dos alunos de graduação;
- b) definir estratégias e orientar ações para reduzir a evasão em todos os cursos de graduação da UFC;
- c) realizar as articulações necessárias para planejar e executar as ações de acolhimento e incentivo à permanência junto às unidades acadêmicas da UFC;
- d) avaliar as ações planejadas e executadas e elaborar relatório semestral sobre as atividades realizadas no âmbito do programa.

A Resolução prevê ainda a concessão de Bolsas de Acolhimento e Incentivo à Permanência à estudantes de graduação, pós-graduação e servidores docentes e técnico-administrativos vinculados ao PAIP. As bolsas, no valor de R\$ 400,00, são concedidas anualmente, dentro do exercício orçamentário, por um período de até doze meses. Em 2019, por exemplo, foram disponibilizadas 220 vagas para participação no programa como bolsistas com duração de até 9 meses, durante o período de março a novembro e com carga horária de 12 horas semanais durante os turnos da manhã, tarde ou noite. Contudo, existe a possibilidade de renovação da bolsa, condicionada à avaliação de desempenho, e por um período máximo equivalente ao tempo padrão do curso ao qual o estudante esteja vinculado. Ademais, é proibida a acumulação das bolsas concedidas no âmbito do PAIP e qualquer outra bolsa, com exceção a outros auxílios financeiros não caracterizados como bolsas e concedidos pela própria UFC.

Dessa forma, a Prograd divulga anualmente edital de seleção de projetos aptos a receberem bolsistas no âmbito do PAIP. Segundo o Edital nº 50/2018¹, o programa de bolsas busca promover a articulação, o acompanhamento e a avaliação de ações acadêmicas, bem como ampliar as iniciativas de atividades alternativas e inovadoras de ensino que contribuam para a redução de fatores determinantes para a reprovação e evasão dos estudantes, como parte da política de acolhimento e incentivo à permanência dos alunos nos cursos de graduação da UFC.

Os projetos podem ser propostos por coordenadores de programas acadêmicos, coordenadores de cursos de graduação ou ainda por professores do quadro efetivo. Devem perseguir objetivos relacionados: (i) ao acompanhamento e a avaliação das ações acadêmicas, (ii) à ambientação do estudante nos primeiros semestres e (iii) ações que contribuam para a redução da reprovação e evasão dos estudantes, bem como (iv) a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem nos cursos de graduação.

A seleção dos projetos considera alguns fatores: alinhamento dos objetivos do projeto aos do PAIP, se é uma renovação ou implementação, plano das atividades a serem desenvolvidas pelos bolsistas, número de alunos beneficiados, carga horária do docente dedicada ao ensino e participação dele nos Encontros Universitários.

Uma vez aprovados, os coordenadores de cada projeto devem proceder à seleção dos bolsistas por meio de editais específicos. A seleção pode consistir em três modalidades: (i) análise do histórico escolar; (ii) avaliação teórico-prática e/ou (iii) entrevista. Cada resultado de edital para seleção dos candidatos às vagas de bolsa de apoio a projetos de graduação contém a lista dos candidatos classificados e classificáveis, que podem ser considerados para futuras substituições de bolsistas.

Podem pleitear a bolsa, alunos regularmente matriculados que estiverem cursando, no mínimo, o segundo semestre e, no máximo, o penúltimo semestre nos cursos de graduação presenciais, devendo permanecer matriculado com, no mínimo, doze horas semanais em

1 <https://prograd.ufc.br/wp-content/uploads/2018/11/edital-50-bolsa-de-apoio-a-projetos-de-graduaCAo-2019.pdf>

componentes curriculares durante a vigência da bolsa, sob pena de desligamento do Programa. Além disso, o bolsista deve dedicar 12 horas semanais para atividades relativas ao projeto e apresentar um trabalho nos Encontros Universitários.

O bolsista é automaticamente desligado, caso extinga-se o vínculo dele com a UFC, como nos casos de conclusão, desligamento, desistência, cancelamento, abandono ou saída do curso (mudança de curso e transferência), bem como de trancamento total ou matrícula institucional. Também terá a bolsa cancelada alunos com reprovação em mais de dois componentes curriculares nos quais esteja matriculado. Por fim, ainda há a possibilidade de o desligamento a pedido do coordenador do projeto, em casos de não cumprimento das atividades previstas ou frequentes ausências injustificadas.

3 METODOLOGIA

3.1 Pareamento por Escore de Propensão (PSM)

Segundo Foguel (2017), o problema central para avaliação de programas é construir o contrafactual do grupo tratado pelo programa. Idealmente, o melhor grupo de comparação para os indivíduos tratados seria formado pelos mesmos indivíduos na situação em que eles não fossem expostos ao programa. Contudo, essas situações são mutuamente exclusivas. Dessa forma, deseja-se encontrar um grupo de indivíduos que represente adequadamente a situação de não tratamento, ou seja, um grupo que funcione como um bom contrafactual do grupo tratado.

Em suma, deseja-se encontrar o efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT), que pode ser expresso em termos de resultados potenciais como:

$$ATT = E[Y_i(1) - Y_i(0)|T_i = 1] = E[Y_i(1)|T_i = 1] - E[Y_i(0)|T_i = 1] \quad [1]$$

Em que Y_i é o resultado potencial do indivíduo i caso ele seja tratado, 1, ou não tratado, 0. Nesse contexto, a variável T_i indica se o indivíduo de fato recebeu o tratamento. Note que o termo $E[Y_i(0)|T_i = 1]$ não pode ser observado.

Assim, a identificação do ATT requer hipóteses adicionais. Nesse sentido, o método de pareamento busca selecionar um grupo de controle semelhante ao grupo de tratamento baseado em suas características observáveis, X_i . Ou seja, assume-se a premissa de que, ao comparar dois indivíduos, um no grupo de controle e outro no grupo de tratamento, com as mesmas características observáveis, o único fator que os diferencia em termos de resultados é a participação ou não no programa (PINTO, 2017).³

Essa premissa pode ser traduzida em duas hipóteses:

$$Y_i(0), Y_i(1) \perp T_i \vee X_i \quad [H1]$$

$$0 < P[T_i = 1|X_i] < 1 \quad [H2]$$

A hipótese H1, denominada ignorabilidade, implica que, controladas as características observáveis, os resultados potenciais independem do tratamento, ou seja, ao levar em consideração essas características, o avaliador controla por todas as variáveis que estão

relacionadas aos resultados potenciais e que também afetam a decisão do indivíduo em participar ou não. Já H2 exige que existam indivíduos no grupo de controle com características equivalentes às do grupo de tratamento, e vice-versa. Assim, sob H1 e H2, pode-se obter o ATT por:

$$ATT(X_i) = E[Y_i(1)|T_i = 1, X_i = x] - E[Y_i(0)|T_i = 0, X_i = x] \quad [2]$$

Rosenbaum e Rubin (1983) mostraram que, alternativamente ao pareamento com base no vetor de características, X , e sob as mesmas hipóteses, pode-se empregar uma medida sintética denominada *escore de propensão*, que remete a probabilidade condicionada do indivíduo receber o tratamento. Essa abordagem teria como vantagem contornar o problema da dimensionalidade, que dificulta a obtenção de pares comparáveis à medida que aumenta-se a dimensão de X .

Assim, o procedimento de obtenção do ATT por meio do pareamento por *escore de propensão* (PSM) pode ser resumido em três etapas: (i) estimação do *escore de propensão*; (ii) seleção do grupo de controle com base nessa medida; e (iii) cálculo do efeito com os grupos pareados. O primeiro passo pode ser implementado por meio de um modelo de escolha discreta, do tipo logit:

$$\hat{p}(X_i) = \frac{\exp(x\hat{\beta})}{1 + \exp(x\hat{\beta})} \quad [3]$$

Existem diversos algoritmos de pareamento possíveis, Smith (2000) indica que, assintoticamente, todas as estratégias de pareamento convergem para um mesmo resultado, contudo, conforme Heckman, Ichimura e Todd (1997), em pequenas amostras existe um *trade-off* entre viés e variância do estimador. No presente trabalho, optou-se pela abordagem de *kernel matching*, que, segundo Kaliendo e Kopeinig (2005) tende a produzir estimadores mais eficientes em amostras reduzidas.

Finalmente, o efeito médio do tratamento sobre os tratados, ATT, pode ser obtido pelo análogo amostral dos resultados potenciais retratados na Equação 2:

$$A\hat{T}T = \frac{1}{N_1} \sum_{i=1}^N T_i (Y_i - \hat{Y}_i(0)) \quad [4]$$

com

$$\hat{Y}_i(0) = \frac{1}{M} \sum_{j \in L_M(i)} Y_j \quad [5]$$

Em que N_1 é o número de indivíduos do grupo de tratamento e $L_M(i)$ é o conjunto de pares do indivíduo i .

3.2 Base de Dados

Para avaliar os efeitos do PAIP utilizou-se dados administrativos fornecidos pela UFC. Tais informações referem-se a corte de alunos que se candidataram a participar dos projetos apoiados pelo programa em 2019, discriminando aqueles que foram efetivamente contemplados, assim como se o foram em qualquer outro programa de bolsa. A base de dados contempla ainda informações sobre curso de graduação, a data de ingresso na universidade, o percentual de créditos integralizados e Índice de Rendimento Acadêmico (IRA-Geral).

Esses alunos foram acompanhados de modo que sua permanência foi observada um ano depois, em agosto de 2020. Á época, a UFC não dispunha de uma medida individual oficial para a evasão dos alunos, de modo que se utilizou como *proxy* a taxa de cancelamento de matrículas. O cancelamento de matrícula decorre das seguintes situações: por limite reprovação por frequência excedido (ocorre quando o estudante é reprovado por frequência mais de uma vez na mesma disciplina ou quatro vezes em diferentes disciplinas por), por abandono, por duplo vínculo em cursos de graduação, por não cumprimento de plano de estudos, por interrupção, por transferência, por mudança, por decisão administrativa e por falecimento.

3.3 Modelo Empírico

Para operacionalizar o método de pareamento, considerou-se como grupo tratado os estudantes selecionados para receber as bolsas do programa, e como candidatos a grupo de controle aqueles que se candidataram, mas não foram contemplados no processo seletivo. Essa estratégia tem como vantagem, a princípio, controlar a intenção dos alunos em participar do programa. Essa intenção de participação pode estar correlacionada com variáveis não observadas, que, caso ignoradas, levariam à estimativas enviesadas.

Ressalta-se que, apesar do PAIP contemplar projetos que visam a redução da evasão, neste estudo, foi avaliado apenas os alunos que participaram do programa recebendo bolsa e não o público-alvo dos projetos vinculados a esse programa.

Assim, a primeira etapa do processo de pareamento, consistiu na estimação do escore de propensão da forma como retratado na Equação 3, cuja variável dependente foi uma variável dicotômica que identificava a participação do aluno no PAIP, e como variáveis explicativas, o semestre em que se encontrava, o número de reprovações passadas, o IRA-Geral e uma *dummy* identificando o curso em que estava matriculado. A forma completa do modelo pode ser expressa como:

$$p(X) = P[PAIP = 1|X] = \beta_0 + \beta_1 \text{semestre} + \beta_2 \text{reprov.} + \beta_3 \text{IRA} + \sum \delta \text{Curso} + \varepsilon$$

Essas variáveis foram selecionadas de modo a conciliar a disponibilidade de dados e os critérios de seleção do programa, que, como descrito anteriormente, devem considerar uma prova escrita e/ou uma análise curricular e/ou uma entrevista. Uma descrição detalhada das mesmas pode ser visualizada no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas.

Variável	Descrição
Cancelamento	1: Matrícula cancelada em 2020.1 0: Matrícula ativa em 2020.1
PAIP	1: Contemplado pelo PAIP 0: Não contemplado pelo PAIP
Semestre	Número do semestre que se encontrava no curso de graduação.
Reprovações	Número de reprovações
IRA	Índice de Rendimento Acadêmico Geral
Curso "i"	1: Estava matriculado no Curso "i" 0: Não estava matriculado no Curso "i"

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC.

4. RESULTADOS

4.1 Qualidade do Pareamento

A amostra é composta por 1.118 alunos matriculados em 86 cursos de graduação da UFC, dos quais 614 participaram de algum programa de bolsas em 2019, sendo desses 251 no âmbito do PAIP. A Tabela 3 mostra as principais características desses alunos, antes e após o pareamento, divididos entre o grupo de tratado (bolsistas PAIP) e controle (sem bolsa). Os resultados mostram que, antes do procedimento, os alunos do grupo de tratamento possuíam maior IRA-Geral (+0,54) e estavam a mais tempo na universidade (+0,4 semestre) e possuíam uma quantidade ligeiramente inferior de reprovações, cerca de 0,3 vezes. Isso está em linha com as diretrizes de seleção do PAIP, que orienta os coordenadores a selecionarem os alunos com base em avaliações e análise curricular. Por outro lado, após o pareamento, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre as características dos dois grupos, sugerindo que o método foi efetivo em mitigar as diferenças entre eles.

Tabela 3 – Diferença média das características observadas, pré e pós-pareamento.

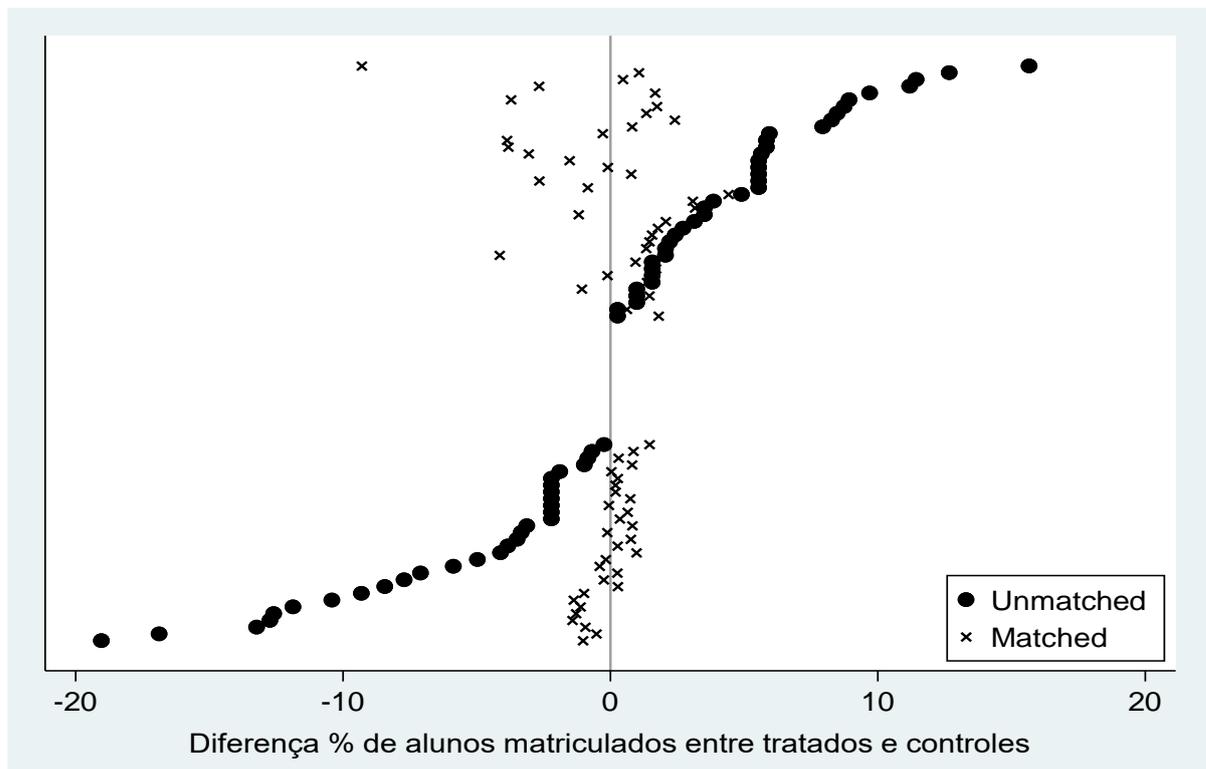
Variável	Amostra	Tratados	Controle	Diferença	Desvio- Padrão	Estat. t
IRA Geral	Não pareada	6,86	6,32	0,54	0,12	4,65*
	Pareada	6,86	6,78	0,08	0,13	0,62
Semestre	Não pareada	6,71	6,32	0,40	0,20	1,99*
	Pareada	6,71	6,75	-0,03	0,23	-0,14
Reprovações	Não pareada	0,30	0,39	-0,08	0,08	-1,07
	Pareada	0,30	0,34	-0,03	0,09	-0,38

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC. Nota: *Significante a 5%.

Além das variáveis acima, considerou-se o curso em que o estudante estava matriculado. O Gráfico 4 mostra a diferença percentual entre os alunos tratados e não tratados matriculados em cada um dos 68 cursos de graduação, cujos alunos participaram do processo seletivo do PAIP. Nota-se que após o pareamento, a diferença desse percentual diminuiu significativamente, situando-se, predominantemente, em torno do zero. Dessa forma, esses indícios reforçam que o pareamento foi bem-sucedido em aproximar as características

observáveis dos dois grupos, portanto, é razoável supor que o mesmo tenha acontecido as demais características não observadas.

Gráfico 4 – Distribuição dos alunos por curso, antes depois do pareamento.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC.

Na mesma direção, a Tabela 4 apresenta os resultados do modelo Logit, que mede o efeito das covariadas sobre a chance de participação no programa. Assim, valores maiores de IRA-Geral e número de semestres tendem a aumentar a probabilidade do aluno ser selecionado, ao passo que o número de reprovações parece não afetar essa medida. Isso reforça a aderência do processo seletivo às regras determinadas nos normativos da instituição.

Ademais, o modelo parece adequadamente ajustado, visto que a maioria dos coeficientes foi estatisticamente significantes e com sinal esperado, além disso, o teste significância global de Wald rejeita a hipótese nula de que os coeficientes são conjuntamente iguais a zero. Como forma de robustez optou-se por repetir a estimativa após o pareamento, observando uma redução, conforme esperado, do Pseudo-R², de 0,11 para 0,01 (não

significante), indicando que as características observadas não permitem mais distinguir os dois grupos.

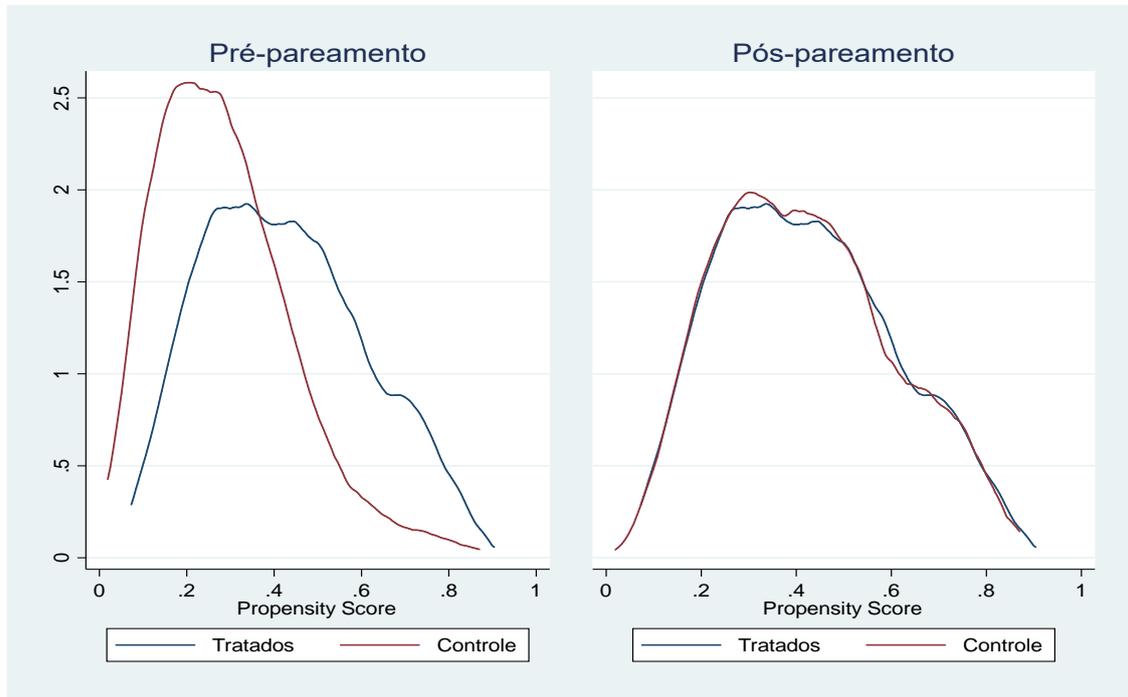
Tabela 4 – Resultados da estimação Logit para a probabilidade de participar do PAIP.

	Coef.	Erro Padrão	Estat. Z	p-valor	IC Min (95%)	IC Máx (95%)
IRA Geral	0,445	0,087	5,110	0,000	0,274	0,615
Semestre	0,115	0,038	3,040	0,002	0,041	0,189
Reprovações	0,173	0,123	1,410	0,158	-0,067	0,413
Constante	0,275	0,988	-0,280	0,781	-2,212	1,663
Dummies Curso	Sim		Observações		731	
Pseudo R2 (Pré-pareamento)	0,1145		Wald Qui-2	106,3		(0,0026)
Pseudo R2 (Pós-pareamento)	0,0099		Wald Qui-2	5,94		(1,0000)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC.

Outro indício de que o pareamento foi bem-sucedido pode ser visualizado no Gráfico 5, que traz a distribuição de probabilidade do escore de propensão. Nota-se há uma sobreposição das duas curvas em decorrência do PSM, ou seja, após esse procedimento, as chances de tratamento tornaram-se equivalentes entre tratados e não tratados, sinalizando uma compatibilização entre os dois grupos, de modo a torná-los comparáveis.

Gráfico 5 – Distribuição do Escore de Propensão, pré e pós-pareamento.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC.

Os testes apresentados corroboram com a satisfação das hipóteses de ignorabilidade (H1) e suporte comum (H2), de modo que o estimador obtido conforme a Equação 4 fornece uma boa aproximação do efeito médio do programa sobre o grupo de alunos beneficiados (ATT).

4.2 Resultados e Robustez

A Tabela 5 apresenta os resultados da estimação do ATT. Observa-se que o PAIP produz efeito significativo sobre a taxa de cancelamento de matrículas, *proxy* para evasão. O impacto médio observado foi de uma redução de 3,8 pontos percentuais na variável dependente, ligeiramente inferior aos resultados do pré-pareamento, de -5,9 pontos percentuais. Essa diferença indica que, na ausência do procedimento, a comparação direta entre tratados e controles produziria estimativas significativamente viesadas, apontando um efeito 55% maior do que o real.

Tabela 5 – Estimativas do efeito médio do PAIP sobre a evasão dos alunos beneficiados.

Variável	Amostra	
	<i>Não pareada</i>	<i>Pareada</i>

ATT	-0,059* (0,020)	-0,038* (0,021)
p-valor	0,00	0,037
Tratados	0,029	0,029
Controle	0,088	0,066

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC. Nota: Desvios-padrão entre parênteses. * significativa a 95%.

Visando aferir a robustez dos resultados, optou-se por repetir os procedimentos para outros subgrupos de estudantes. Como pode ser visualizado na Tabela 6, comparou-se estudantes que não foram contemplados com bolsa no âmbito do processo seletivo do PAIP, nem em outro programa da UFC, com aqueles que receberam outra bolsa e ainda com aqueles que receberam qualquer bolsa (PAIP ou não). Por fim, comparou-se os bolsistas PAIP com aqueles beneficiários de outros programas de bolsa.

Tabela 6 – Teste de Robustez

	Amostra	Tratados	Controle	ATT	Desvio- Padrão	Estat. t
Bolsa PAIP vs. Sem bolsa	Não pareada	0,034	0,090	-0,055	0,017	3,18*
	Pareada	0,034	0,077	-0,042	0,020	2,13*
Bolsa Qualquer vs. Sem bolsa	Não pareada	0,032	0,089	-0,057	0,014	4,05*
	Pareada	0,032	0,074	-0,042	0,018	2,34*
Bolsa PAIP vs. Bolsa não PAIP	Não pareada	0,025	0,041	-0,015	0,015	1,00
	Pareada	0,025	0,024	0,002	0,018	0,10

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC. Nota: Desvios-padrão entre parênteses. * significativa a 5%.

Os resultados são consistentes com a hipótese de que não há diferenças significativas entre os programas em termos de redução da taxa de cancelamento, com ambos

exercendo um efeito negativo em torno de 4% sobre a evasão dos estudantes. Essa evidência confere certa validade externa aos resultados, ou seja, pode-se inferir que o fato de oferecer bolsas aos estudantes universitários, independente da modalidade, seja uma política efetiva na redução da taxa de evasão no ensino superior.

4.3 Análise de Retorno Econômico

A simples evidência de efetividade de um programa não basta para recomendar sua adoção como política pública, sendo necessário garantir que o retorno social gerado pelo mesmo supere os custos de sua implementação. Assim, optou-se por realizar uma análise de retorno econômico do PAIP da UFC. Para tanto, faz-se necessário traduzir o benefício da redução da evasão em termos monetários, de modo a ser possível confrontá-lo com o custo da intervenção.

Nesse sentido, elegeu-se dois ângulos principais pelos quais a evasão no ensino superior repercute sobre a economia: (i) pela perda do valor investido no estudante que evade sem completar o curso e (ii) pela perda de produtividade desse aluno ao ingressar no mercado de trabalho, decorrente de sua menor qualificação quando comparado aos profissionais de nível superior.

Dessa forma, para tornar o cálculo exequível, algumas premissas têm que ser assumidas. Primeiro, observou-se que os alunos do PAIP ingressaram na universidade há cerca de 6,7 semestres (ou 3,36 anos), assim assume-se que o estudante mediano ingressou no início de 2016 e evadiria em meados do ano de 2019 (no mês de maio). Assumiu-se também que ele se formaria, caso não tivesse evadido, no final de 2020, passando a usufruir do benefício do diploma a partir de 2021.

Para a identificar o valor anual investido por estudante, recorreu-se a estimativas do Ministério da Educação (2018), segundo as quais o custo médio por aluno foi de R\$ 48.346,10 em 2016 na Universidade Federal do Ceará. Considerando a inflação média, medida pelo IPCA, esse montante equivaleria a R\$ 53.780,53 em valores médios de 2019. Portanto, cada aluno evadido teria custado, em termos nominais, R\$ 180.732,59 ao longo do período que ficou na instituição (custo anual vezes tempo médio de permanência).

Por outro lado, os alunos evadidos deixam de receber um prêmio salarial no futuro pela formação. Segundo dados da RAIS, em 2019 o rendimento médio mensal de um trabalhador cearense com ensino superior incompleto foi de R\$ 1.492,40, ao passo que, trabalhadores com ensino superior completo obtiveram rendimento médio de R\$ 2.620,40, de modo que o diferencial de salário entre os dois níveis de escolaridade foi de R\$ 1.128,54. Os dados da RAIS abrangem apenas vínculos formais, de modo que ao considerar-se adicional de férias (de 1/3 do salário) e gratificação natalina, a perda média anual de produtividade seria de R\$ 15.047,20 por aluno evadido. Considerou-se que essa perda se estenderia até quatro anos após a formação, visto que o estudante poderia regressar aos estudos ou obter outra fonte de renda não relacionada ao nível de qualificação.

Quando se trabalha com valores financeiros, deve-se considerar sempre o custo de oportunidade do capital investido, ou seja, caso não tivesse sido realizado o investimento na formação dos alunos que evadiram, esse recurso poderia ser abatido da dívida total do governo federal a cada ano, reduzindo assim o gasto com juros. No presente exercício considerou-se a taxa real de 3,6% a.a., oferecida por títulos públicos com maturidade de 5 anos (IPCA+ 2026). Dessa forma, construiu-se um fluxo de caixa das perdas decorrentes da evasão e calculou-se o Valor Presente Líquido para o ano de 2019. A análise apresentada pode ser visualizada na Tabela 7.

Tabela 7 – Perda total por aluno evadido, valores médios de 2019.

Ano	Investimento Perdido (A)	Perda de Produtividade (B)	Perda Total (C = A + B)
2016	-53.780,53	-	-53.780,53
2017	-53.780,53	-	-53.780,53
2018	-53.780,53	-	-53.780,53
2019	-19.391,00	-	-19.391,00
2020	-	-	-
2021	-	-15.047,20	-15.047,20
2022	-	-15.047,20	-15.047,20
2023	-	-15.047,20	-15.047,20

2024	-	-15.047,20	-15.047,20
VPL (2019)	-198.179,83	-53.222,59	-251.402,42

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC.

De posse desses valores, é possível calcular o benefício do programa multiplicando o impacto estimado pelo custo decorrente da evasão, como pode ser visualizado na Tabela 8. O valor obtido foi de um benefício médio de R\$ 9.553,29 por aluno, que multiplicado por 251 alunos atendidos levou a benefício total estimado do PAIP de R\$ 2.397.876,25. Esse valor é significativamente maior do que aquele investido para a implementação do programa. Segundo dados do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), fornecidos pela Pró-Reitoria de Planejamento e Administração da UFC, em 2019 foram empenhados R\$ 795.600,00 em bolsas do programa, de modo que a relação custo-benefício foi de 3,01, ou seja, para cada R\$ 1,00 aplicado no programa, houve um retorno social de R\$ 3,01.

Tabela 8 – Cálculo da relação Custo-Benefício do PAIP-UFC.

Indicador	Valor
Impacto Estimado (D)	-3,8%
Economia por Aluno (E = C x D)	R\$ 9.553,29
Alunos Atendidos (F)	251
Benefício Total (G = E x F)	R\$ 2.397.876,25
Custo do Programa (H)	R\$ 795.600,00
Benefício-Custo (I = G / H)	3,01

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela Prograd UFC.

Cabe ressaltar que, ao estressar as premissas assumidas, o benefício pode sofrer alterações. Por exemplo, está implícita ao exercício a premissa de ausência de fricção no mercado de trabalho, ou seja, que tão logo o indivíduo se forme já usufruiria do benefício do diploma, o que pode ser inverossímil visto que outros fatores afetam sua produtividade, que não apenas o nível de escolaridade, como a experiência, de modo que deve existir um período de maturação até que haja a adequada apropriação dos ganhos de produtividade. Por outro lado, ao trabalhar com valores médios, e por um horizonte relativamente curto, de certa forma há uma subestimação da perda de produtividade. Ademais, é razoável supor que a formação

fornecida pela UFC seja superior àquela alcançada pela média dos trabalhadores cearenses, mais uma vez contrabalanceando as distorções das estimativas de produtividade.

Da mesma forma, pode haver críticas aos dados de despesa média, dado que grande parte da estrutura da universidade consiste em custos fixos, a redução marginal de um aluno não implicaria automaticamente em redução nas despesas na magnitude apresentada, contudo, a evasão vista de forma sistêmica, e a longo prazo é capaz de reduzir os repasses federais e até mesmo inviabilizar a continuação algumas atividades. Ademais, ainda não existe uma sistemática de apuração dos custos na UFC que produza estimativas qualitativamente superiores, limitando, portanto, as opções de análise.

Por fim, dada a expressiva relação custo-benefício, mesmo com alterações significativas nas premissas, que reduzissem em até dois terços seu benefício, o programa ainda fariam sentido do ponto de vista econômico. Assim, tendo em vista os argumentos apresentados, pode-se concluir que o PAIP não apenas é eficaz em reduzir a taxa de evasão, mas também produz benefícios sociais que justificam seu custeio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do recebimento de bolsas universitárias sobre a probabilidade de evasão dos alunos do ensino superior. Especificamente, avaliou-se o PAIP da UFC, que concede bolsas aos estudantes vinculados a projetos para a redução da evasão. Nesse sentido, acompanhou-se uma coorte de alunos beneficiados pelo programa no ano de 2019, observando se eles ainda estavam matriculados no ano seguinte.

Para tanto empregou-se o método de pareamento por escore de propensão, tomando como candidatos a grupo de controle os alunos que se candidataram e não foram contemplados com bolsas. Os resultados mostraram que o programa levou a uma redução de cerca de 3,8% na taxa de cancelamento de matrícula, associado a evasão. Em uma análise de robustez, comparou-se os beneficiários do PAIP com aqueles contemplados com outros programas de bolsa, mostrando que não houve diferenças entre os dois grupos. Isso sugere que os resultados obtidos para o PAIP são extensíveis aos demais programas de bolsas da UFC.

Ademais, realizou-se uma avaliação do programa, constatando que ele gera um benefício médio aproximado de até R\$ 9.553,29 por aluno, apresentando uma relação benefício custo de 3,01, ou seja, para cada real investido no programa, houve um retorno social médio de R\$ 3,01. Assim, mesmo com mudanças significativas nas premissas, o programa ainda se mostraria viável.

Dessa forma, as evidências encontradas levam a concluir que o PAIP não apenas é efetivo, mas possui uma boa relação custo retorno. Os resultados sugerem ainda que essas propriedades podem ser, em algum grau, generalizadas para os demais programas de bolsas universitárias, justificando assim os recursos investidos nessa política.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALIENDO, Marco; KOPEINIG, Sabine. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of economic surveys*, v. 22, n. 1, p. 31-72, 2008.

FOGEL, M. Modelos de Resultados Potenciais. In: MENEZES FILHO, N.; PINTO, C. (Org.) *Avaliação Econômica de Projetos Sociais*. 3 ed. São Paulo: Fundação Itaú Social, 2017. P. 39-54.

HECKMAN, J., H. ICHIMURA, AND P. TODD. Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme. *Review of Economic Studies*, 64, 605–654, 1997.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Nota Técnica MEC/SE Nº 4, de 22 de fevereiro de 2018.

Disponível em: <

http://www.forplad.andifes.org.br/sites/default/files/forplad/comissaoplanejamento/NT_04-2018_e_anexos_-_apura%C3%A7%C3%A3o_do_custo_das_universidades.pdf>. Acesso

em: 11/04/2021.

PINTO, C. Pareamento. In: MENEZES FILHO, N.; PINTO, C. (Org.) *Avaliação Econômica de Projetos Sociais*. 3 ed. São Paulo: Fundação Itaú Social, 2017. P. 111-144.

ROSENBAUM, P.; RUBIN, D. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, 70, 41–50, 1983.

SILVA, Glauco Peres da. Análise de evasão no ensino superior: uma proposta de diagnóstico de seus determinantes. *Avaliação (Campinas)*, Sorocaba, v. 18, n. 2, p. 311-333, Julho 2013.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772013000200005>>. Acesso em 17/04/2021.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo e et al. A evasão no ensino superior brasileiro. *Cad. Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 641-659, dez. 2007. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742007000300007>>. Acesso em: 17/04/2021.

TONTINI, Gérson; WALTER, Silvana Anita. Pode-se identificar a propensão e reduzir a evasão de alunos?: ações estratégicas e resultados táticos para instituições de ensino superior. *Avaliação (Campinas)*, Sorocaba, v. 19, n. 1, p. 89-110, Mar. 2014. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S1414-40772014000100005>>. Acesso em 17/04/2021.

SMITH, J. A Critical Survey of Empirical Methods for Evaluating Active Labor Market Policies. *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 136(3), 1–22, 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Resolução CEPE nº 08, de 26 de abril de 2013.

Disponível em:

<http://www.ufc.br/images/files/a_universidade/cepe/resolucao_2013/resolucao08_cep_e_2013_anexo22.pdf>. Acesso em: 11/04/2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Edital nº 50/2018. Disponível em:

<<https://prograd.ufc.br/wp-content/uploads/2018/11/edital-50-bolsa-de-apoio-a-projetos-de-graduaCAo-2019.pdf>>. Acesso em: 11/04/2021.

GAIOSO, N. P. L. O fenômeno da evasão escolar na Educação Superior no Brasil. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2005. Disponível em:

<<http://www.bdae.org.br/dspace/handle/123456789/1234>>. Acesso em: 14/01/2022.

BARDAGI, Marucia; HUTZ, Cláudio Simon. Evasão e serviços de apoio ao estudante: uma breve revisão da literatura brasileira. *Psicologia Revista*, São Paulo, v. 14, n. 2, 279- 30, nov. 2005. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/psicorevista/article/viewFile/18107/13463>>. Acesso em: 15/01/2022.

VASCONCELOS, Natália. Programa Nacional de Assistência Estudantil: uma análise da assistência estudantil ao longo da história da educação superior no Brasil. *Revista da Católica*, Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 399-411, 2010. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/11361/6598>>. Acesso em: 15/01/2022.

SEMESP. Mapa do Ensino Superior no Brasil 2020. São Paulo: Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (Semesp), 2020.

SEMESP. Mapa do Ensino Superior no Brasil 2019. São Paulo: Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo (Semesp), 2019.

LOBO, J.S, Ribeiro, J.B P., & Moreira J. R., (2019). Entendendo a Insatisfação Acadêmica como Fator de Evasão Escolar: Percepção dos Estudantes Evadidos do Curso de Administração (2017 – 2018) do Centro Universitário Projeção. *Revista Projeção e Docência*.

Leonarde, G. S. S., & Silvestre, Luiz H. A. S. (2020). Caracterização da Evasão no Curso de Administração da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – Campus do Mucuri, entre 2014 e 2018. *Research, Society and Development*. Disponível em: <<https://doi.org/10.33448/rsd-v9i2.1953>>. Acesso em 17/02/2022.

Boghi, C., Shitsuka, R., Shitsuka, D. M., & Conceição, M. M., (2018) Pesquisa-Ação no Desenvolvimento de Forma de Trabalho em Curso Superior a Distância. *Revista Intersaberes*, (14)29, 304–315. <<https://doi.org/10.22169/revint.v13i29.1395>>. Acesso em 17/04/2021.

CARDOSO, Claudete Batista. Efeito da política de cotas na Universidade de Brasília: uma análise do rendimento e da evasão. 2008. 123 p. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SOUZA, T. Santos, Sá, S., & Castro, P. A. (2019). Evasão Escolar no Ensino Superior: um estudo qualitativo via mapeamento de licenciaturas. *Revista Lusófona de Educação*.

NASCIMENTO, L. C. S., Beggiato, & S. M. O., (2020). Evasão escolar na graduação em Musicoterapia da Universidade Estadual do Paraná. *Educação & Formação*.

Guimarães, O. M., Lima, M. J. O., & Martins, E. C. B. (2019). A Evasão no Ensino Superior: A UNESP Campus de Franca - PERÍODO DE 2013-2018. *Revista Camine: Caminhos da Educação*.

Daitx, A. C., Loguercio, R. Q., & Strack, R. (2016). Evasão e Retenção Escolar no Curso de Licenciatura em Química do Instituto de Química da UFRGS. *Investigações em Ensino de Ciências*, (21)2, 153-179.

BARBOSA, R.M. S. et al. Comparação da qualidade nutricional das refeições antes e depois do Plano Nacional de Assistência Estudantil no RJ, Brasil. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, v. 36, n. 2, p. 74-82, 2016.

JENSEN, L. F., & Almeida, O. C. (2009). A correlação entre falta de interatividade e evasão em cursos a distância. ABED, disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/.../452009151730.pdf>>. Acesso em 15/04/2021

POLYDORO, Soely Aparecida Jorge. Evasão em uma instituição de ensino superior: desafios

para a psicologia escolar. 1995. 145 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Departamento de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 1995.

Wilhelml, M. F., & Schlosserll, M. T. S. (2019). Evasão no curso de licenciatura em geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE): indagações e complexidades. *Geografia Ensino & Pesquisa*.

Rocha, J. S., Nascimento, R., R., Lima, T. S., Pittarelli, B., F. S., Silva, G. A. R., Rosa, M.L. & Magalhães, A. P. (2020). Evasão escolar no curso de licenciatura em química no IFPR Campus Paranavaí: um levantamento das possíveis causas. *Brazilian Journal of Development*.

CARVALHO, Maria; TAFNER Paulo. Ensino superior brasileiro: a evasão dos alunos e a relação entre formação e profissão, 2009.

DESJARDINS, Stephen; AHLBURG, D.; MCCALL, B. An event history model of student departure. *Economics of Education Review*, 18, 1999, 375-390.

Dias, E. C. M., Th eóphilo, C. R., & Lopes, M. A. S. (2010). Evasão no ensino superior: estudo dos fatores causadores da evasão no curso de Ciências Contábeis da Universidade de Montes Claros – UNIMONTES – MG. *Anais do Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*. São Paulo, SP, Brasil, 7.

BORGES, S. M. Fatores determinantes da evasão escolar no ensino superior: o estudo de caso do ILES/ULBRA de Itumbiara. Goiânia, 2011. 77 f. Dissertação (mestrado), Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu. Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional, Faculdades Alves Faria.

ELLER, Chistina; DIPRETE, Thomas. The Paradox of Persistence: Explaining the Black-White Gap in Bachelor's Degree Completion. *American Sociological Review*. Article first published online. Volume: 83 issue: 6, pp. 1171-1214, 2018. Disponível em <<https://doi.org/10.1177/0003122418808005>>. Acesso em 17/04/2021.

BOWEN, William, CHINGOS, Matthew; MCPHERSON, Michael. *Crossing the Finish Line: Completing College at America's Public Universities*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2009.

BELASCO, Andrew. Creating College Opportunity: School Counselors and Their Influence on Postsecondary Enrollment. *Research in Higher Education*, p. 781–804, 2013.

HILL, Diane. School Strategies and the ‘College- Linking’ Process: Reconsidering the Effects of High Schools on College Enrollment. *Sociology of Education*, p.53–76, 2008. Disponível em <<https://doi.org/10.1177/003804070808100103>>. Acesso em 19/04/2021

MEROLLA, David. Completing the Educational Career: High School Graduation, Four-Year College Enrollment, and Bachelor’s Degree Completion among Black, Hispanic, and White Students. *Sociology of Race and Ethnicity*, 4(2), p.281–97, 2017. Disponível em <<https://doi.org/10.1177/2332649217727552>>. Acesso em 19/04/2021.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. Educação a Distância: uma visão integrada, 2009.

ALMEIDA, O. C. de S. de; ABBAD, G.; MENESES, P. P. M.; ZERBINI, T. Evasão em Cursos a Distância: Fatores Influenciadores. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, v. 14, n. 1, p. 19-33, jan./jun. 2013.

WOODLEY, A.; SIMPSON, O. Evasão: o elefante na sala. In: ZAWACKI-RICHTER, O.; ANDERSON, T. (Org.). Educação a distância online: construindo uma agenda de pesquisa. São Paulo: Artesanato Educacional, 2015. (Série Tecnologia Educacional).

HERINGER, Rosana. Democratização da educação superior no Brasil: das metas de inclusão ao sucesso acadêmico. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 2018.

ARENDDT, J. N. 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. 3, p. 1545-1562, 2013.

VARGAS, Michely de Lima Ferreira. Ensino superior, assistência estudantil e mercado de trabalho: um estudo com egressos da UFMG. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SILVA, Glauco Peres. Análise de evasão no ensino superior: uma proposta de diagnóstico de seus determinantes. *Avaliação*, v.18, n.2, p. 311-333, jul. 2013.

FELICETTI, Vera Lucia; FOSSATTI, Paulo. ProUni and current students in licentiate

undergraduate courses: dropouts in focus. *Educar em Revista* [online]. n. 51, pp. 265-282, 2014.

FINATTI, Betty Elmer; ALVES, Jolinda de Moraes; SILVEIRA, Ricardo de Jesus. Perfil sócio, econômico e cultural dos estudantes da Universidade Estadual de Londrina-UEL — indicadores para implantação de uma política de assistência estudantil. *Libertas, Juiz de Fora*, v. 6 e 7, n. 1 e 2, p. 246-264. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/libertas/article/view/18155/9407>>. Acesso em: 18/05/2021.

PINTO, Flavia Patrícia. Análise das políticas de permanência: estudo multicaso das Universidades federais do estado de São Paulo. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional) - Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, Universidade Federal de São Paulo, Osasco, 2015.

BROTON, K. M.; GOLDRICK-RAB, S.; BENSON, J. Working for College: The Causal Impacts of Financial Grants on Undergraduate Employment. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, v. 38, n. 3, p. 477-494, 2016.

ROSSI, L. Causas da evasão em curso superior a distância do Consórcio da Universidade Aberta do Brasil. 2008. Monografia (Especialização em Educação a Distância) - Universidade de Brasília. Brasília: UnB, 2008.

DUMARESQ, Zandra Maria Mendes. Análise da política de Assistência Estudantil no âmbito do Instituto Federal do Ceará - campus de Fortaleza sob o olhar dos discentes. 2014 Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Fortaleza, 2014. Disponível em: Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/8995/1/2014_dis_zmmdumaresq.pdf>. Acesso em: 06/02/2022.

SOUZA, Jacqueline Domiense Almeida de. 2017 Na travessia: assistência estudantil da educação Profissional. As interfaces das políticas de assistência social e educação. Dissertação (Mestrado em Política Social) - Universidade de Brasília, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/23610>>. Acesso em: 08/02/2022.

GROSS, Jacob; HOSSLER, Don e ZISKIN, Mary. Institutional Aid and Student Persistence: An Analysis is of the Effects of Institutional Financial Aid at Public Four-Year Institutions. NASFAA Journal of Student Financial Aid, 2007.