

idp

idn

MESTRADO PROFISSIONAL

EM ECONOMIA

**A INCLUSÃO DO PRIMEIRO EMPREGO NO FIES E A
SUSTENTABILIDADE DO PROGRAMA PARA OS CASOS DE
FINANCIAMENTO DE CURSOS RELACIONADOS À NOVA
ECONOMIA**

LEONARDO LUCIO BARBOSA FERREIRA

Brasília-DF, 2025

LEONARDO LUCIO BARBOSA FERREIRA

**A INCLUSÃO DO PRIMEIRO EMPREGO NO FIES E A
SUSTENTABILIDADE DO PROGRAMA PARA OS CASOS
DE FINANCIAMENTO DE CURSOS RELACIONADOS À
NOVA ECONOMIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador

Professor Doutor Mathias Schneid Tessmann.

Brasília-DF 2025

LEONARDO LUCIO BARBOSA FERREIRA

A INCLUSÃO DO PRIMEIRO EMPREGO NO FIES E A SUSTENTABILIDADE DO PROGRAMA PARA OS CASOS DE FINANCIAMENTO DE CURSOS RELACIONADOS À NOVA ECONOMIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em 26 / 08 / 2025

Banca Examinadora

Prof. Dr. Mathias Schneid Tessmann - Orientador

Prof. Dr. Alexandre Ywata de Carvalho

Prof. Dr. Gilvan Cândido da Silva

Código de catalogação na publicação – CIP

F383i Ferreira, Leonardo Lucio Barbosa
 A inclusão do primeiro emprego no FIES e a sustentabilidade
 do programa para os casos de financiamento de cursos
 relacionados à nova economia / Leonardo Lucio Barbosa
 Ferreira. — Brasília: Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento
 e Pesquisa, 2025.
 74 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Mathias Schneid Tessmann

Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) —
 Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP,
 2025.

1. Financiamento estudantil. 2. Inclusão social. 3. Dívida
 ativa. I. Título

CDD 330

Elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo apresentar o modelo FIES Primeiro Emprego, que propõe a integração entre financiamento estudantil e políticas de empregabilidade, voltado a estudantes de baixa renda matriculados em cursos da nova economia. O modelo substitui a vinculação das prestações à renda familiar pela associação à renda futura do egresso, promovendo maior equidade e sustentabilidade. A proposta inclui um programa de inserção profissional, benefícios complementares (auxílios transporte e alimentação) e a realização de um projeto piloto regional. A viabilidade foi avaliada por meio de modelagem financeira e simulação de cenários, contemplando a reestruturação do Fundo Garantidor (FG-Fies), a revisão da precificação dos cursos e a diversificação das fontes de funding. Os resultados indicam que a proposta pode reduzir a inadimplência, fortalecer a sustentabilidade financeira do FIES e ampliar seu impacto social, contribuindo para o aperfeiçoamento das políticas públicas de financiamento estudantil no Brasil.

Palavras-chave: FIES; financiamento estudantil; inadimplência; nova economia; empregabilidade; primeiro emprego; sustentabilidade financeira; inclusão social.

ABSTRACT

This dissertation presents the FIES Primeiro Emprego model, which integrates student loan financing with employability policies aimed at low-income students enrolled in new economy programs. The model replaces the traditional linkage of loan repayments to family income with a mechanism based on the graduate's future earnings, promoting greater fairness and financial sustainability. The proposal includes a first job placement program, complementary benefits (transportation and food allowances), and the implementation of a regional pilot project. Its feasibility was assessed through financial modeling and scenario simulations, incorporating a restructuring of the Guarantee Fund (FG-Fies), a revision of course pricing mechanisms, and diversification of funding sources. The results suggest that the integration between educational financing and labor market policies can significantly reduce default rates, strengthen the program's financial sustainability, and enhance its social impact. The FIES Primeiro Emprego model contributes to improving student loan policies in Brazil by aligning social inclusion, economic development, and labor market transformations.

Keywords: FIES; student financing; delinquency; new economy; employability; first job; financial sustainability; social inclusion.

Classificação JEL: I22; I28; H52; H81; J24.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABES	Associação Brasileira das Empresas de Software
ABGD	Associação Brasileira de Geração Distribuída
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CNC	Confederação Nacional do Comércio
Estácio	Universidade Estácio de Sá
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FDA	Fundo de Desenvolvimento da Amazônia
FDCO	Fundo de Desenvolvimento do Centro-Oeste
FDNE	Fundo de Desenvolvimento do Nordeste
Fecomércio	Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo
FG-Fies	Fundo Garantidor do FIES
FIEB	Federação das Indústrias do Estado da Bahia
FIEC	Federação das Indústrias do Estado do Ceará
FIERN	Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
FNE	Fundo Constitucional do Nordeste
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
HECS	Higher Education Contribution Scheme
HELP	Higher Education Loan Program
IBR	Income-Based Repayment
ICL	Income Contingent Loans
ICR	Income-Contingent Repayment
IDP	Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa
IES	Instituições de Ensino Superior
ILO	International Labour Organization
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OGU	Orçamento Geral da União
PAYE	Pay As You Earn
PCE	Programa de Crédito Educativo
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RFB	Receita Federal do Brasil
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
TCU	Tribunal de Contas da União
TIR	Taxa Interna de Retorno
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
TPF	Título Público Federal
Unifor	Universidade de Fortaleza
Unijorge	Centro Universitário Jorge Amado
UNINASSAU	Centro Universitário Maurício de Nassau
U	
UniRuy	Centro Universitário Ruy Barbosa

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1

Sistemática de precificação dos cursos financiados pelo FIES Primeiro Emprego

28

Gráfico 1

Comportamento do Comprometimento da Renda Futura ao longo do tempo

39

Gráfico 2

Comprometimento Renda Futura pós ajustes curso Robótica e Automação

41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1

Cenário Base

28

Tabela 2

Cenários de alocação de preços mais elevados aos alunos

29

Tabela 3

Exclusão risco de crédito das IES com leilões na definição preços dos cursos

30

Tabela 4

Resultados do teste da Hipótese Central – Dimensão 1

31

Tabela 5

Cursos utilizados nos testes de hipóteses

33

Tabela 6

Remuneração média dos profissionais dos cursos da nova economia

34

Tabela 7

Comprometimento máximo da renda futura

35

Tabela 8

Sistemática de evolução da remuneração de profissionais da nova economia

36

Tabela 9

Parâmetros da evolução do comprometimento da renda futura (cenário base)

36

Tabela 10

Evolução do comprometimento da renda futura

38

Tabela 11

Parâmetros utilizados no cálculo financiamento curso Robótica e Automação

39

Tabela 12

Comprometimento renda futura com ajuste do curso Robótica e Automação

40

Tabela 13

Resultados dos Retornos da Carteira em diversos cenários

43

Tabela 14

Principais alterações parâmetros financiamento curso Robótica e Automação

44

Tabela 15

Retorno das operações de robótica e automação (IPCA como benchmark)

44

Tabela 16

Carteira hipotética com alocação de recursos para cada curso

46

Tabela 17

Simulação 70% recursos próprios e 30% recursos oriundos títulos públicos

47

Tabela 18

Simulação 70% de recursos próprios e 30% oriundos de títulos públicos

48

Tabela 19

Matriz Qualitativa de Riscos

51

Tabela 20

Distribuição indicativa de recursos e número de cursos no projeto piloto

57

Tabela 21

Comparativo entre o FIES atual e o FIES Primeiro Emprego

61

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
----------------------------	-----------

2. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
--------------------------------------	-----------

3. METODOLOGIA.....	24
----------------------------	-----------

3.1 TIPO DE PESQUISA.....	24
---------------------------	----

3.2 COLETA DE DADOS.....	24
--------------------------	----

3.3 MODELAGEM FINANCEIRA E SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS.....	24
---	----

3.4 ANÁLISE E VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS.....	25
---	----

4. A MODELAGEM FINANCEIRA FIES PRIMEIRO EMPREGO – TESTE DA HIPÓTESE	27
--	-----------

4.1 RESPOSTA AO TESTE DA HIPÓTESE.....	49
--	----

5. ANÁLISE DE RISCOS ENVOLVIDOS NA MODELAGEM PROPOSTA DO FIES PRIMEIRO EMPREGO	55
---	-----------

5.1 RISCOS POLÍTICOS E INSTITUCIONAIS	55
---	----

5.2 RISCOS JURÍDICOS	55
----------------------------	----

5.3 RISCOS OPERACIONAIS	56
-------------------------------	----

5.4 RISCOS DE MERCADO E DE CAPTAÇÃO.....	56
--	----

5.5 RISCOS SOCIAIS	56
--------------------------	----

6. SUGESTÃO DE APLICAÇÃO EXPERIMENTAL DA MODELAGEM DO FIES PRIMEIRO EMPREGO	59
--	-----------

7. CONCLUSÃO	64
---------------------------	-----------

REFERÊNCIAS.....	68
-------------------------	-----------



1

INTRODUÇÃO

O acesso ao ensino superior é um dos principais instrumentos de mobilidade social e promoção do desenvolvimento em países marcados por desigualdades socioeconômicas. No Brasil, embora políticas públicas tenham ampliado as oportunidades educacionais nas últimas décadas, persistem barreiras estruturais que dificultam a inclusão de estudantes de baixa renda, especialmente no ensino privado. Entre os mecanismos instituídos para enfrentar esse desafio, destaca-se o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), voltado a viabilizar o ingresso em instituições particulares.

Apesar de sua relevância, o FIES enfrenta desafios que comprometem sua sustentabilidade e efetividade. A elevada inadimplência, agravada pela fragilidade da inserção profissional dos egressos, evidencia falhas no modelo vigente, que vincula o pagamento das parcelas à renda familiar no momento da contratação, desconsiderando a capacidade real de pagamento após a formação. Além disso, há distorções nos critérios de precificação dos cursos e limitações na estrutura de garantias, que impactam diretamente os custos do financiamento.

Ao mesmo tempo, o avanço da nova economia — marcada por setores como tecnologia, inovação e sustentabilidade — impõe novas exigências ao sistema educacional. Os cursos alinhados a esse contexto apresentam crescente potencial de empregabilidade, o que os torna estratégicos para políticas de financiamento que articulem educação e inserção no mercado de trabalho. No entanto, o atual desenho do FIES ainda não contempla tais especificidades.

Diante desse cenário, esta dissertação propõe a reestruturação do FIES por meio da modelagem FIES Primeiro Emprego, com foco na sustentabilidade financeira e na redução da inadimplência. O modelo vincula as prestações à renda futura dos beneficiários, em substituição à renda familiar, e incorpora políticas de empregabilidade e benefícios complementares (auxílio alimentação e transporte). A proposta contempla, ainda, a reestruturação do Fundo Garantidor (FG-Fies), a revisão da precificação dos cursos e a diversificação das fontes de *funding*. Sua viabilidade é avaliada por meio de modelagem financeira

e simulações de cenários, com previsão de implementação em projeto piloto regional.

A pergunta que orienta este estudo é: como estruturar um modelo de financiamento estudantil que, ao vincular as prestações à renda futura dos egressos e incorporar políticas de empregabilidade, possa reduzir a inadimplência entre estudantes de baixa renda e assegurar a sustentabilidade do FIES, especialmente nos cursos associados à nova economia?

O objetivo geral é propor uma nova estrutura para o FIES que articule financiamento educacional com empregabilidade, mediante a vinculação das prestações à renda futura dos egressos e a priorização de cursos com maior potencial de inserção no mercado de trabalho. Os objetivos específicos incluem: aprimorar os critérios de precificação dos cursos; implementar metodologia de cálculo da capacidade de pagamento com base na renda futura; reformular os mecanismos de garantia; e desenvolver uma estratégia de *funding* mais estável e diversificada.

A hipótese central da pesquisa é que a adoção de um modelo de financiamento baseado na renda futura dos beneficiários de baixa renda, associado à criação de um programa de primeiro emprego, à reestruturação do FG-Fies, à revisão da precificação dos cursos e à diversificação das fontes de *funding*, pode reduzir a inadimplência e promover a sustentabilidade do FIES, especialmente para cursos com alta empregabilidade. Essa hipótese será testada com base em modelagem financeira e análise de cenários.

O escopo da pesquisa concentra-se nos aspectos econômicos e financeiros da proposta, com foco nos estudantes de baixa renda e nos cursos da nova economia. Deliberadamente, não são objeto de análise variáveis como desempenho acadêmico, critérios de elegibilidade, aspectos culturais, regionais ou jurídicos. Reconhece-se, no entanto, a importância desses elementos para estudos futuros. A relevância deste trabalho decorre de sua contribuição prática para o aperfeiçoamento das políticas públicas de financiamento estudantil, ao aliar inclusão social, racionalidade econômica e alinhamento com as transformações do mercado de trabalho.

A dissertação está organizada em sete seções. A Seção 1 apresenta a introdução, com a contextualização, problema de pesquisa, objetivos, hipótese e delimitações. A Seção 2 revisa a literatura sobre

financiamento estudantil, inadimplência e políticas de empregabilidade. A Seção 3 descreve a metodologia adotada. A Seção 4 expõe os testes realizados com a modelagem financeira. A Seção 5 discute os riscos envolvidos. A Seção 6 propõe a aplicação experimental do modelo. Por fim, a Seção 7 apresenta as conclusões e recomendações para o aperfeiçoamento do programa.



2

REVISÃO DE LITERATURA

É extensamente sabido que a educação é uma atividade econômica de externalidade positiva (Moretti, 2004; Lochner, 2011), sendo um reconhecido motor de desenvolvimento econômico e social. Em sua teoria do capital humano Schultz (1961) defende que a educação é tão ou mais importante para a produtividade que máquinas e terras, tendo sido responsável por um crescimento de 30 a 50% na produtividade total nos EUA entre 1929 e 1956. Embora Schultz (1961) não endosse explicitamente programas estatais de acesso à educação, o mesmo fornece o argumento econômico para tal, assinalando que países e grupos demográficos que possuem mais acesso à educação tendem a ter maior renda. Hanushek & Woessmann (2008) e Bourdieu (1998) realizam estudos empíricos cujos resultados endossam a teoria do capital humano, tendo esses estudos encontrado que a educação está positivamente associada ao crescimento de longo prazo do PIB e à redução de desigualdades sociais, respectivamente.

Dada o caráter estratégico da educação, muitos países não só fornecem educação pública em todos os níveis, mas também incentivam o acesso à educação técnica e superior privada. Na Inglaterra há o sistema *Income Contingent Loans* (ICL) que concede empréstimos a estudantes da educação superior e permite ao estudante postergar o pagamento até que sua renda atinja um patamar mínimo (Barr, 2012). Na Austrália, o sistema *Higher Education Contribution Scheme* (HECS) cobra dos estudantes parcelas de quitação que são proporcionais à sua renda como egressos (Chapman, 2006). No Chile, há o *Crédito com Aval del Estado* (CAE), em que o estado atua como fiador, diminuindo o risco de crédito das IES. O análogo brasileiro de tais programa é o FIES, que realiza um empréstimo ao estudante cujos valores da prestação são baseados na renda da família. O debate sobre financiamento estudantil e inadimplência tem mobilizado crescente atenção de pesquisadores e formuladores de políticas públicas, especialmente diante dos desafios enfrentados por programas como o FIES no Brasil.

A literatura internacional oferece importantes subsídios para a compreensão e formulação de propostas diferentes das atualmente adotadas pelo FIES, como o modelo contingente à renda adotado em

países como Austrália e Reino Unido. Nesse modelo, as parcelas do financiamento são ajustadas à capacidade de pagamento dos egressos, reduzindo a inadimplência e promovendo maior equidade (OCDE, 2020; Chapman, 2014). Tais abordagens, ao vincularem os pagamentos à renda futura e operarem por meio de sistemas tributários, dispensam garantias tradicionais e otimizam a arrecadação, ao mesmo tempo em que reforçam a sustentabilidade do programa. Em seu relatório anual intitulado *Education at a Glance* a OCDE (2019) sugere que o FIES, a exemplo do HECS deveria ter como pagamento parte da renda dos egressos.

No contexto brasileiro, a vinculação das parcelas à renda familiar no momento da contratação se mostra inadequada, principalmente diante da informalidade do mercado de trabalho e das dificuldades de inserção profissional enfrentadas pelos recém-formados (Almeida Júnior & Pedrosa, 2018). Estudos nacionais identificam que essa desconexão entre a realidade financeira dos beneficiários e os mecanismos de cobrança contribuem para a persistente inadimplência do FIES (IPEA, 2016; Silva, 2022). Reformas recentes, como a criação do FG-Fies em 2017, buscaram mitigar esses riscos, mas enfrentam limitações operacionais, como o alto custo dos aportes exigidos das Instituições de Ensino Superior (IES), que acabam sendo repassados aos estudantes por meio da elevação dos preços dos cursos (EXAME, 2023; FNDE, 2023).

Outro ponto amplamente abordado refere-se à precificação dos cursos. A literatura nacional aponta a prática das IES de aplicar preços superiores aos alunos financiados, mesmo com diretrizes regulatórias que visam impedir tal distorção (Silva, 2022). Essa prática, aliada à ausência de mecanismos transparentes de precificação, compromete a equidade e a sustentabilidade do programa. Nesse sentido, o modelo proposto nesta dissertação propõe a adoção de leilões regionais como instrumento de regulação de preços, promovendo maior concorrência entre as IES e induzindo à redução dos valores financiados.

A literatura também destaca o papel das políticas de empregabilidade como estratégia complementar ao financiamento estudantil. A integração entre financiamento e inserção profissional tem se mostrado eficaz para reduzir inadimplência, como demonstrado por iniciativas internacionais, incluindo parcerias com empresas e programas de transição para o mercado de trabalho (ILO, 2020). No Brasil, embora ausentes tais políticas no escopo do FIES, a proposta do

FIES Primeiro Emprego se alinha a essas experiências ao prever a criação de um programa de primeiro emprego atrelado aos cursos financiados, especialmente em áreas da nova economia — como tecnologia, sustentabilidade e inovação — cujo potencial de empregabilidade é elevado e crescente (World Economic Forum, 2023). De tal modo, o FIES Primeiro Emprego não só é um programa de educação, como de emprego, garantindo ainda maior adimplência ao atrelar o pagamento à renda do egresso, mas também um programa que incentiva o emprego em áreas da nova economia altamente demandadas, com forte potencial para crescimento, e que se encontram em atraso no Brasil, como ciência de dados, tecnologia da informação, programação, inteligência artificial e manutenção, operação e fabricação de implementos de produção *high-tech* (Menezes-Filho e Kirschbaum, 2022; OCDE, 2021).

Quanto à estrutura de *funding*, há consenso de que a diversificação das fontes de financiamento é fundamental para garantir a estabilidade e o alcance de programas de financiamento estudantil (OCDE, 2020; Chapman, 2006). No Brasil, o Novo FIES de 2017 avançou nesse aspecto ao incorporar fundos regionais, como FDNE e FDCO. Entretanto, a utilização da taxa Selic como referência de precificação dos recursos públicos, conforme apontado pelo TCU (2018), tem distorcido os custos e comprometido a viabilidade econômica do programa. A proposta do FIES Primeiro Emprego adota o IPCA como taxa mínima de atratividade para os recursos do orçamento público, buscando maior aderência às práticas de precificação adotadas em políticas públicas voltadas à inclusão.

Por fim, a literatura sinaliza a importância da equidade e da eficiência na construção de mecanismos de garantia. O modelo proposto nesta dissertação sugere a ampliação das funções do FG-Fies, de forma a incluir também a mitigação de riscos de liquidez e de mercado, além do risco de crédito, promovendo maior estabilidade para a carteira do programa e aumentando a confiança dos agentes envolvidos no financiamento estudantil.

Dessa forma, o referencial teórico que fundamenta esta dissertação aponta para a convergência entre práticas internacionais e os desafios estruturais do caso brasileiro, evidenciando que uma proposta integrada — como o FIES Primeiro Emprego — pode contribuir significativamente para a redução da inadimplência e para a

sustentabilidade do programa, ao alinhar políticas educacionais, de financiamento e de empregabilidade.

Apesar da ampla adoção de modelos de financiamento estudantil baseados em renda futura em países como Austrália, Reino Unido e Estados Unidos, diversas pesquisas apontam limitações estruturais e operacionais desses sistemas, sobretudo no que diz respeito à capacidade de monitoramento da renda efetivamente auferida pelos beneficiários após a conclusão dos cursos. Essas fragilidades tornam-se mais evidentes em contextos de informalidade do mercado de trabalho, mobilidade internacional e baixa integração entre bases de dados fiscais e educacionais.

Na Austrália, por exemplo, o sistema HELP (*Higher Education Loan Program*) realiza a cobrança dos financiamentos estudantis diretamente por meio da autoridade fiscal (*Australian Taxation Office*), o que em tese assegura eficiência na arrecadação. Contudo, conforme discutido por Chapman (2014), esse modelo enfrenta dificuldades relevantes quando os estudantes deixam o país após a graduação. Até 2017, não havia exigência legal para que esses ex-estudantes residentes no exterior reportassem sua renda ao fisco australiano, o que dificultava o rastreamento e a cobrança da dívida. Embora a legislação tenha sido posteriormente alterada para incluir tal obrigatoriedade, a efetividade do controle ainda depende do autorrelato do devedor e da cooperação entre administrações tributárias de diferentes países.

Situação semelhante é observada no Reino Unido, onde o modelo de *Income-Contingent Repayment* (ICR), operacionalizado pelo *HM Revenue and Customs*, realiza as cobranças diretamente via folha de pagamento, conforme a renda declarada. Embora o sistema seja reconhecido pela OCDE (2020) como uma boa prática internacional, sua eficácia também é limitada para graduados que se deslocam para fora do país ou que passam a atuar em regimes informais. De acordo com o *Institute for Fiscal Studies* (2019), há falhas significativas no acompanhamento dos devedores internacionais, e problemas recorrentes de atualização de dados salariais levam a erros tanto na subcobrança quanto na supercobrança dos valores devidos.

Nos Estados Unidos, os programas federais como o *Income-Based Repayment* (IBR) ou o *Pay As You Earn* (PAYE) dependem do recadastramento anual da renda por parte dos beneficiários. Como apontado por Dynarski (2015), o sistema sofre com altas taxas de

inadimplência não necessariamente por incapacidade de pagamento, mas devido à falta de recertificação da renda por parte dos estudantes. Ao não renovar suas informações dentro do prazo, os ex-alunos têm suas parcelas ajustadas automaticamente para o valor máximo permitido, gerando distorções nos encargos e aumento do risco de inadimplência. Além disso, a subdeclaração de rendimentos é um obstáculo relevante, especialmente entre profissionais autônomos ou atuantes em setores economicamente informais.

A Nova Zelândia também adota um modelo de cobrança via sistema fiscal, mas enfrenta obstáculos semelhantes em relação à cobrança de dívidas de devedores que se mudam para o exterior. Estudos do *New Zealand Ministry of Education* (2019) indicam que a maior parte da inadimplência se concentra justamente entre aqueles que residem fora do país, dada a dificuldade de rastreá-los e aplicar sanções legais. Embora o governo tenha buscado compensar essa deficiência com a aplicação de juros punitivos e multas para atrasos prolongados, os resultados ainda são considerados limitados.

Esses exemplos demonstram que, embora o modelo contingente à renda represente um avanço em termos de justiça distributiva e redução da inadimplência estrutural, sua implementação requer uma estrutura institucional sólida, com articulação entre sistemas tributários e educacionais, acordos de cooperação internacional e mecanismos de verificação da renda efetivamente auferida pelos beneficiários. Em países como o Brasil, com elevada informalidade e baixa cobertura do sistema de imposto de renda, tais desafios se tornam ainda mais complexos e exigem soluções criativas para assegurar a efetividade do modelo proposto.



3

METODOLOGIA

O estudo adota uma metodologia estruturada para desenvolver o modelo FIES Primeiro Emprego, visando mitigar a inadimplência e garantir a sustentabilidade financeira do programa, associando o financiamento estudantil a um programa de primeiro emprego.

3.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa é aplicada e quantitativa, com foco no desenvolvimento de soluções práticas para a inadimplência do FIES. A abordagem quantitativa possibilita a construção e validação do modelo por meio de dados financeiros e análises mensuráveis.

3.2 COLETA DE DADOS

A pesquisa utiliza fontes secundárias, incluindo relatórios do FNDE, publicações do TCU, legislações do FIES e estudos de organismos internacionais (OCDE, Banco Mundial). Também são analisados dados sobre cursos da nova economia e seu impacto na empregabilidade.

3.3 MODELAGEM FINANCEIRA E SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS

A modelagem financeira desenvolvida adapta a estrutura do FIES, incorporando a vinculação das prestações à renda futura dos beneficiários e a criação de um programa voltado para o primeiro emprego. Nesse contexto, foram consideradas variáveis centrais como os preços e a duração dos cursos financiados, a renda esperada após a graduação e as condições de pagamento ajustadas à renda futura, incluindo a constituição de uma Reserva para mitigar os riscos de crédito, de liquidez e de mercado (ampliação das funções do FG-Fies). Para avaliar a robustez do modelo e seus impactos em diferentes contextos econômicos, foram realizadas simulações de cenários, incluindo testes de estresse, contemplando variações nas taxas de juros e nos riscos financeiros envolvidos.

A dinâmica do retorno da carteira (RC) pode ser expressa pela função:

$$RC = f(C; ATA; BPE; If; Pz; F; Rf; FGF; Cenários)$$

Com a condição de que a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) seja igual ao IPCA, índice oficial de inflação, em que:

- a) **RC representa o Retorno da Carteira;**
- b) **C refere-se ao curso financiado (incluindo seu custo e prazo de conclusão);**
- c) **ATA é o Auxílio Transporte e Alimentação;**
- d) **BPE é o Benefício do Primeiro Emprego (salário inicial de carreira e percentual de cobertura);**
- e) **If corresponde à Taxa de Juros do Financiamento Estudantil;**
- f) **Pz é o Prazo de Financiamento;**
- g) **F representa a composição do *Funding*;**
- h) **Rf é o Custo do *Funding* (IPCA para recursos oriundos do orçamento público e/ou da carteira do FIES e SELIC para os oriundos de emissão de título público);**
- i) **FGF refere-se ao Fundo Garantidor do FIES;**
- j) **$Cenários$ abrangem diferentes perspectivas: Base, Focus, Pessimista, Stress e Stress+.**

Essa estrutura permite simular os resultados da carteira de financiamentos sob diferentes condições de mercado, orientando a viabilidade e sustentabilidade do modelo proposto.

3.4 ANÁLISE E VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados foram analisados para validar as hipóteses do estudo, considerando desafios estruturais da literatura (Brunetti & Guimarães, 2018) e integração com políticas de empregabilidade (IPEA, 2018). A avaliação confirmou a viabilidade do modelo na redução da inadimplência, fortalecimento da sustentabilidade financeira e promoção da equidade e inclusão no ensino superior.

Essa metodologia garante uma abordagem robusta e detalhada, conectando teoria e prática para propor soluções viáveis e consistentes para o financiamento educacional no Brasil.



4

A MODELAGEM FINANCEIRA

FIES PRIMEIRO EMPREGO – TESTE DA HIPÓTESE

Esta seção apresenta os resultados do teste da hipótese única proposta nesta dissertação, segundo a qual:

A adoção de uma modelagem financeira que vincule o pagamento das prestações do FIES à renda futura dos beneficiários, aliada à criação de um programa de primeiro emprego, à revisão da metodologia de precificação dos cursos, à reestruturação do Fundo Garantidor (FG-Fies) e à diversificação da estrutura de funding, é capaz de reduzir a inadimplência e promover a sustentabilidade financeira do programa, especialmente nos financiamentos de cursos relacionados à nova economia.

Com base na hipótese central delineada, foi elaborada a modelagem financeira denominada FIES Primeiro Emprego, estruturada a partir de parâmetros definidos com base em dados de mercado, valores praticados nos cursos vinculados à nova economia e estimativas de renda futura dos egressos. Essa modelagem contemplou quatro dimensões analíticas fundamentais, cada uma relacionada aos elementos integrantes da hipótese, as quais foram examinadas de forma isolada e integrada, conforme detalhado a seguir.

Dimensão 1 – Revisão dos Critérios de Precificação dos Cursos

Esta dimensão testa se a exclusão do risco de crédito embutido pelas IES nos preços dos cursos, associada à implementação de leilões regionais, é capaz de reduzir os valores financiados, as prestações e o comprometimento da renda dos beneficiários do FIES Primeiro Emprego.

A modelagem considerou:

- a) Financiamento integral do curso, cujo prazo é de 36 meses;**
- b) Auxílios mensais de R\$ 100 para alimentação e R\$ 100 para transporte, durante o curso;**
- c) Benefício de primeiro emprego (50% do salário inicial de carreira por 24 meses);**
- d) Prazo total de 180 meses;**
- e) Taxa de juros de 12% a.a.;**

- f) **Funding composto por 70% de recursos do FNDE (custo com base no IPCA) e 30% via títulos públicos (custo atrelado à taxa SELIC);**
- g) **FG-Fies cobrindo riscos de crédito, de liquidez e de mercado (provisões de 20% dos valores de desembolsos).**

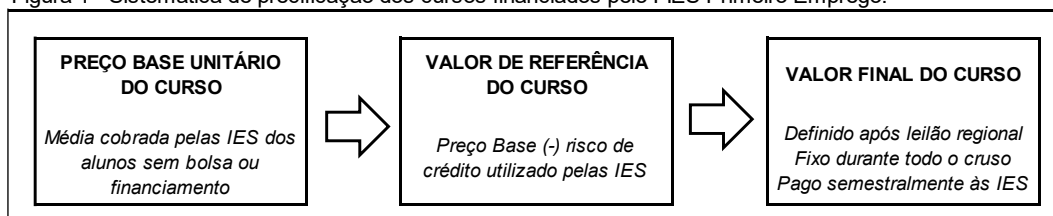
Utilizou-se como referência para essa dimensão o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. As variáveis analisadas foram: valor do curso, valor da prestação e comprometimento da renda. O cenário base adotado encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Cenário Base			
		IPCA	SELIC
Ano 1		5,5%	13,50%
Ano 2		5,00%	13,00%
Ano 3		5,00%	12,00%
Ano 4		4,50%	10,25%
Ano 5		4,50%	9,25%
Demais		4,50%	9,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

A sistemática proposta é ilustrada na Figura 1: parte-se do preço médio de mercado (sem financiamento), subtrai-se o risco de crédito e realiza-se um leilão regional, definindo o valor final do curso.

Figura 1 - Sistemática de precificação dos cursos financiados pelo FIES Primeiro Emprego.



Fonte: Elaboração própria

A Tabela 2 apresenta simulações relativas aos efeitos decorrentes de cobranças mais elevadas aos beneficiários do FIES, partindo de 5% até 30%, com interstícios de cinco pontos percentuais.

Tabela 2 – Cenários de alocação de preços mais elevados aos alunos

	Preço-base unitário *	Diferença de preços					
		5,00%	10,00%	15,00%	20,00%	25,00%	30,00%
Valor do curso**	R\$ 10.692,00	R\$ 11.226,60	R\$ 11.761,20	R\$ 12.295,80	R\$ 12.830,40	R\$ 13.365,00	R\$ 13.899,60
Alimentação + transporte	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00
Auxílio 1º emprego (24m, 50%)	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00
Tx juros a.a. do financiamento	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
Riscos FIES (crédito, liquidez, moeda)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Cenário Base (IPCA médio de 4,63% a.a.)							
Prestação	R\$ 979,82	R\$ 988,01	R\$ 996,88	R\$ 1.004,39	R\$ 1.012,58	R\$ 1.020,77	R\$ 1.028,96
Renda comprometida	26,34%	26,56%	26,78%	27,00%	27,22%	27,44%	27,66%
Retorno da carteira (% a.a.)	8,72%	8,75%	8,79%	8,82%	8,85%	8,89%	8,92%
Cenário Stress (IPCA médio de 6,15% a.a.)							
Prestação	R\$ 980,44	R\$ 988,66	R\$ 996,88	R\$ 1.005,10	R\$ 1.013,32	R\$ 1.021,54	R\$ 1.029,76
Renda comprometida	26,36%	26,58%	26,80%	27,02%	27,24%	27,46%	27,68%

Retorno da carteira (% a.a.)	6,84%	6,87%	6,90%	6,93%	6,96%	6,99%	7,02%
------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

* Preço Base Unitário do Curso: refere-se ao preço médio cobrado dos alunos que não utilizam de programas públicos de financiamento estudantil.

** Foi pego como exemplo o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 3 demonstra que a retirada do risco de crédito, considerada nestas simulações em 15%, e a aplicação de deságios obtidos nos leilões, reduz o valor financiado. Utilizou-se nas simulações deságios com interstícios de cinco pontos percentuais, iniciando-se com 5% e finalizando com 30%.

Tabela 3 – Exclusão do risco de crédito das IES e aplicação de leilões na definição de preços dos cursos							
	Valor de referência	Valor Efetivo do Curso ** (Deságios em leilões)					
		5,00%	10,00%	15,00%	20,00%	25,00%	30,00%
Valor do curso (sem risco de crédito das IES)*	R\$ 9.088,20	R\$ 8.633,79	R\$ 8.179,38	R\$ 7.724,97	R\$ 7.270,56	R\$ 6.816,15	R\$ 6.361,74
Alimentação + transporte	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00
Aux 1º emprego (24m, 50%)	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00	R\$ 1860,00
Tx de juros do financiamento	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
Riscos FIES	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%

(crédito, liquidez, moeda)							
Cenário Base (IPCA médio de 4,63% a.a.)							
Prestação	R\$ 955,25	R\$ 948,29	R\$ 941,33	R\$ 934,37	R\$ 927,41	R\$ 920,44	R\$ 913,48
Renda comprometida	25,68%	25,49%	25,30%	25,12%	24,93%	24,74%	24,56%
Retorno da carteira (% a.a.)	8,61%	8,57%	8,54%	8,51%	8,47%	8,44%	8,40%
Cenário Stress (IPCA médio de 6,15% a.a.)							
Prestação	R\$ 955,77	R\$ 948,79	R\$ 941,80	R\$ 934,81	R\$ 927,82	R\$ 920,84	R\$ 913,85
Renda comprometida	25,69%	25,51%	25,32%	25,13%	24,94%	24,75%	24,57%
Retorno da carteira (% a.a.)	6,75%	6,72%	6,69%	6,66%	6,64%	6,61%	7,02%

* Valor de Referência do Curso: refere-se ao valor sem a componente risco de crédito (no caso, 15%).

** Valor Efetivo do Curso: Valor após o resultado dos leilões, que será efetivamente considerado pelo FIES Primeiro Emprego.

Fonte: Elaborado pelo autor

Já a Tabela 4 quantifica as reduções em até 40,50% no valor do curso, 11,22% na prestação mensal e 3,12 pontos percentuais no comprometimento da renda, para o caso da obtenção de deságio de 30% nos leilões.

Tabela 4 – Resultados do teste da Hipótese Central – Dimensão 1							
	Somente com o expurgo do risco de	Considerando os deságios em leilões					
		5,00%	10,00%	15,00%	20,00%	25,00%	30,00%

	crédito das IES						
Redução do valor do curso (R\$)	- 1.603,80	- 2.058,21	- 2.512,62	- 2.967,03	- 3.421,44	- 3.875,85	- 4.330,26
Redução do valor do curso (%)	-15,00%	-19,25%	-23,50%	-27,75%	-32,00%	-36,25%	-40,50%
Redução do valor da prestação (R\$)	- 24,57	- 39,72	- 54,87	- 70,02	- 85,17	- 100,33	- 115,48
Redução do valor da prestação (%)	-2,51%	-4,02%	-5,51%	-6,97%	-8,41%	-9,83	-11,22%
Redução comprometimento renda (p.p)	-0,68%	-1,09%	-1,50%	-1,90%	-2,31%	-2,72%	-3,12%

Fonte: elaborado pelo autor

Conclui-se, portanto, que a Dimensão 1 oferece evidências favoráveis à não rejeição da hipótese proposta. A revisão dos critérios de precificação demonstrou impactos positivos na redução dos custos do programa, no alívio financeiro aos estudantes e na promoção da sustentabilidade do modelo FIES Primeiro Emprego.

Dimensão 2 – Vinculação do Valor das Prestações à Renda Futura dos Estudantes

O presente estudo substitui a tradicional vinculação das prestações à atual renda familiar pela associação à renda futura do egresso, com o objetivo de assegurar maior aderência à capacidade real de pagamento dos beneficiários e promover a sustentabilidade do programa. Essa abordagem, amplamente discutida na literatura nacional e internacional, encontra respaldo especialmente no contexto dos cursos voltados à nova economia, cuja crescente empregabilidade constituiu uma das premissas centrais da modelagem.

Segundo o relatório do *World Economic Forum* (2023)¹, os cursos da nova economia estão distribuídos nos seguintes segmentos:

- a) Tecnologia e Inovação: Ciência de Dados, Inteligência Artificial, Engenharia de Software, Cibersegurança, Big Data e Computação em Nuvem.**
- b) Negócios e Economia: Empreendedorismo, Gestão de Projetos, Economia Digital e Blockchain.**
- c) Sustentabilidade: Energia Renovável, Gestão Ambiental e Economia Verde.**
- d) Marketing e Comunicação: Marketing Digital, UX/UI Design e Growth Hacking.**

Para a condução das análises relativas à Dimensão 2, foram selecionados oito cursos com maior representatividade entre aqueles vinculados à nova economia, com base em critérios de custo e duração, os quais são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Cursos utilizados nos testes de hipóteses				
Curso	Segmento	Duração (meses)	Custo médio	Mensalidade estimada
Análise e desenvolvimento de sistemas	Tecnologia e inovação	36	R\$ 10.692,00	R\$ 297,00
Robótica e automação	Tecnologia e inovação	36	R\$ 73.800,00	R\$ 2.050,00
Gestão de projetos e metodologias ágeis	Negócios e economia	12	R\$ 1.652,76	R\$ 137,73
Criptomoedas e blockchain	Negócios e economia	18	R\$ 32.400,00	R\$ 1.800,00
Gestão ambiental	Sustentabilidade e	18	R\$ 21.780,00	R\$ 1.210,00

¹ Outros cursos poderão ser objeto de financiamento no FIES Primeiro Emprego, desde que atendam os critérios de sustentabilidade abordados no presente estudo (custo do curso, prazo de conclusão, comprometimento da renda futura e empregabilidade), como por exemplo áreas estratégicas de transformações sociais em curso (cuidador de idoso, alfabetização digital, formação cidadã, etc).

Energia renovável	Sustentabilidade	18	R\$ 27.000,00	R\$ 1.500,00
Marketing digital e mídias sociais	Marketing e comunicação	12	R\$ 1.652,76	R\$ 137,73
UX/UI Design (experiência e interface de usuário)	Marketing e comunicação	18	R\$ 27.000,00	R\$ 1.500,00

Fontes: GUIA DA CARREIRA. Quanto custa uma faculdade de economia? Disponível em: <https://www.guiadacarreira.com.br/blog/quanto-custa-uma-faculdade-de-economia>. Acesso em: 16 jan. 2025; QUERO BOLSA. Cursos e Faculdades: Ciências Econômicas - Pós-graduação. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/cursos-e-faculdades/ciencias-economicas/pos-graduacao>. Acesso em: 16 jan. 2025; QUERO BOLSA. Top 10 cursos de pós-graduação com mensalidades até R\$ 200. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/pos-graduacao/top-10-ate-200>. Acesso em: 16 jan. 2025; ANHANGUERA. Faculdade de Tecnologia da Informação: preços e mensalidades. Disponível em: <https://blog.anhanguera.com/faculdade-de-ti-preco>. Acesso em: 16 jan. 2025.

Posteriormente, foram levantadas a evolução das remunerações médias dos profissionais, relacionados aos cursos, selecionados no estudo, conforme Tabela 6.

Tabela 6 – Remuneração média dos profissionais dos cursos da nova economia				
Curso	Remuneração inicial		Remuneração ao longo da carreira	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Análise e desenvolvimento de sistemas	R\$ 3.720,00	R\$ 5.260,00	R\$ 7.360,00	R\$ 12.500,00
Robótica e automação	R\$ 3.940,00	R\$ 5.560,00	R\$ 7.840,00	R\$ 13.400,00
Gestão de projetos e metodologias ágeis	R\$ 3.940,00	R\$ 5.540,00	R\$ 7.760,00	R\$ 13.500,00
Criptomoedas e blockchain	R\$ 3.860,00	R\$ 5.400,00	R\$ 7.760,00	R\$ 13.400,00

Gestão ambiental	R\$ 3.780,00	R\$ 5.240,00	R\$ 7.340,00	R\$ 12.700,00
Energia renovável	R\$ 3.820,00	R\$ 5.300,00	R\$ 7.440,00	R\$ 12.860,00
Marketing digital e mídias sociais	R\$ 3.600,00	R\$ 5.060,00	R\$ 7.200,00	R\$ 12.400,00
UX/UI Design	R\$ 3.780,00	R\$ 5.300,00	R\$ 7.460,00	R\$ 12.600,00

Fontes: Tecnologia da Informação e Computação: ROBERT HALF. Guia Salarial 2024 - Tecnologia da Informação. Disponível em: <https://www.roberthalf.com.br>. Acesso em: 11 set. 2024; Ciência de Dados e Inteligência Artificial: PAGEGROUP. Relatório de remuneração para áreas de dados e IA no Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.michaelpage.com.br>. Acesso em: 11 set. 2024; Empreendedorismo e Inovação: ENDEAVOR BRASIL. Relatório sobre remuneração no ecossistema de startups e inovação no Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.endeavor.org.br>.

A modelagem considera o valor mínimo da remuneração do início de cada carreira e o percentual de 30% como base de cálculo para a definição do comprometimento máximo da renda futura do beneficiário do programa, conforme Tabela 7.

Tabela 7 – Comprometimento máximo da renda futura		
Curso	Remuneração Inicial	Comprometimento Máximo da Renda Futura
	Mínima	30%
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	R\$ 3.720,00	R\$ 1.116,00
Robótica e Automação	R\$ 3.940,00	R\$ 1.182,00
Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	R\$ 3.940,00	R\$ 1.182,00
Criptomoedas e Blockchain	R\$ 3.860,00	R\$ 1.158,00
Gestão Ambiental	R\$ 3.780,00	R\$ 1.134,00
Energia Renovável	R\$ 3.820,00	R\$ 1.146,00
Marketing Digital e Mídias Sociais	R\$ 3.600,00	R\$ 1.080,00

UX/UI Design	R\$ 3.780,00	R\$ 1.134,00
--------------	--------------	--------------

Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando a evolução salarial ao longo do tempo, adotou-se uma metodologia conservadora (Tabela 8), com projeções de remuneração futuras que desconsideram os valores máximos de progressão ao longo da carreira.

Tabela 8 – Sistemática para definir evolução da remuneração de profissionais da nova economia

Critérios para definir remuneração ao longo do tempo
Primeiros dois anos: valor mínimo da remuneração inicial
Terceiro ano: média dos valores mínimos e máximos da remuneração inicial
Quarto e quinto ano: valor máximo da remuneração inicial
Do sexto ao décimo ano: valor mínimo da remuneração ao longo da carreira
A partir do décimo primeiro: considerar a média da remuneração ao longo da carreira

Fonte: Elaborado pelo autor

Com base na sistemática apresentada na Tabela 8, procedeu-se ao cálculo das prestações dos financiamentos dos cursos selecionados (Tabela 9), bem como à análise da evolução do comprometimento da renda futura dos beneficiários ao longo do tempo (Tabela 10).

Tabela 9 – Parâmetros da evolução do comprometimento da renda futura (cenário base)

Parâmetros	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Robótica e Automação	Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	Criptomoeda e Blockchain	Gestão Ambiental	Energia Renovável	Marketing Digital e Mídias Sociais
Salário Início de Carreira (em R\$)	3.720,00	3.940,00	3.940,00	3.860,00	3.780,00	3.820,00	3.600,00

Comprometimento MÁX da Renda Futura (em R\$)	1.116,00	1.182,00	1.182,00	1.158,00	1.134,00	1.146,00	1.080,00
Valor Referência do Curso (em R\$)*	9.088,20	62.730,00	1.404,85	27.540,00	18.513,00	22.950,00	1.404,85
Duração do Curso (meses)	36	36	12	18	18	18	12
Mensalidade Estimada (em R\$)	252,45	1.742,50	117,07	1.530,00	1.028,50	1.275,00	117,07
Prestação do Financiamento (em R\$)	955,25	1.818,66	727,46	1.093,37	959,34	1.025,34	668,89
Comprometimento INICIAL da Renda Futura	25,68%	46,16%	18,46%	28,33%	25,38%	26,84%	18,58%

* Valor Referência do Curso é o valor base menos o risco de crédito utilizado pelas IES.

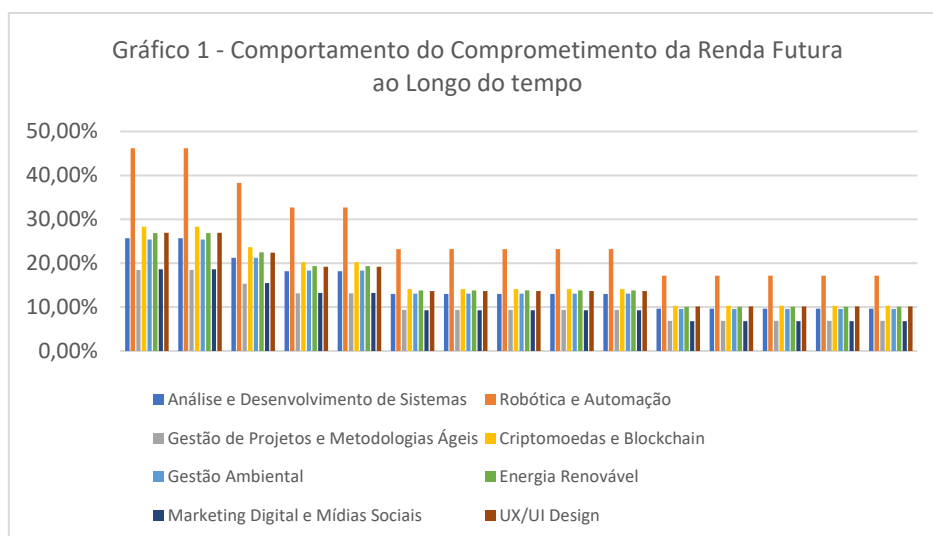
Fonte: Elaboração própria

Tabela 10 – Evolução do comprometimento da renda futura

Ano	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Robótica e Automação	Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	Criptomoedas e Blockchain	Gestão Ambiental	Energia Renovável	Marketing Digital e Mídias Sociais	UX/UI Design
1	25,68%	46,16%	18,46%	28,33%	25,38%	26,84%	18,58%	26,94%
2	25,68%	46,16%	18,46%	28,33%	25,38%	26,84%	18,58%	26,94%
3	21,28%	38,29%	15,35%	23,61%	21,27%	22,49%	15,45%	22,43%
4	18,16%	32,71%	13,13%	20,25%	18,31%	19,35%	13,22%	19,21%
5	18,16%	32,71%	13,13%	20,25%	18,31%	19,35%	13,22%	19,21%
6	12,98%	23,20%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
7	12,98%	23,20%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
8	12,98%	23,20%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
9	12,98%	23,20%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
10	12,98%	23,20%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
11	9,62%	17,12%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%
12	9,62%	17,12%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%
13	9,62%	17,12%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%
14	9,62%	17,12%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%
15	9,62%	17,12%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se, de forma coerente com a lógica do modelo, que o comprometimento da renda futura tende a apresentar trajetória decrescente ao longo do tempo, uma vez que as prestações permanecem constantes enquanto a renda projetada dos beneficiários é crescente, conforme ilustrado no Gráfico 1.



Entre os cursos analisados, apenas “Robótica e Automação” apresentou, inicialmente, um nível de comprometimento superior ao limite estipulado. Essa constatação demandou o ajuste de alguns parâmetros e premissas do modelo, conforme especificado na Tabela 11, a fim de assegurar a viabilidade financeira do financiamento para essa formação específica.

Tabela 11 – Parâmetros utilizados no cálculo do financiamento do curso de robótica e automação		
Parâmetros	Cálculos Anteriores	Curso Robótica e Automação
Benefícios Adicionais mensais durante o cursos: Transporte (R\$ 100,00) e Alimentação (R\$ 100,00)	Sem alteração	Sem alteração
Benefício Primeiro Emprego: % do salário inicial da carreira, pelo prazo de 24 meses, iniciando-se 2 meses após a conclusão do curso.	50%	40,00%
Carência de 2 anos após conclusão do curso.	Sem alteração	Sem alteração
O comprometimento da renda futura: máx de 30%.	Sem alteração	Sem alteração
Prazo do financiamento de 180 meses.	Sem alteração	Sem alteração
Composição do funding: FNDE (custo de IPCA) e TPF (custo SELIC).	70% FNDE e 30% TPF	100% FNDE

Priorização para o pagamento dos fundings quando da ocorrência de saldos positivos no fluxo de caixa da operação de financiamento.	Sem alteração	Sem alteração
Benchmark da Carteira do FIES Primeiro Emprego: IPCA.	Sem alteração	Sem alteração
Risco de crédito assumido pelo FIES Primeiro Emprego.	20%	15,00%
Taxa de Juros.	12% a.a.	5,78% a.a.

Fonte: elaborado pelo autor

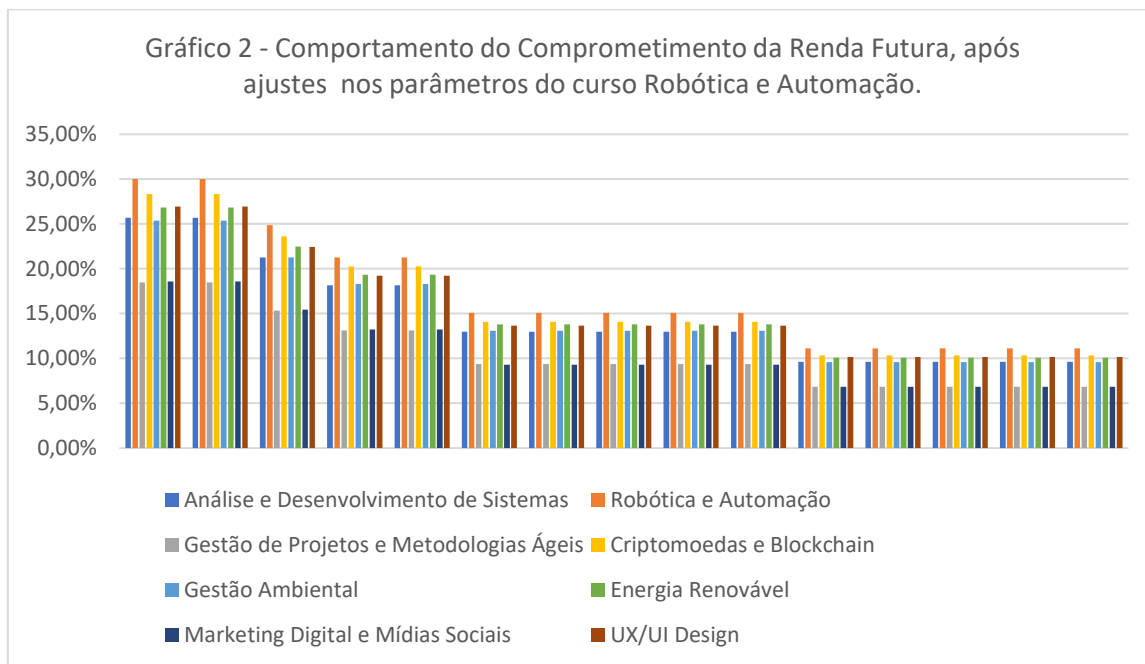
Com a implementação dos ajustes, todos os cursos passaram a respeitar os limites de comprometimento previamente definidos (máximo de 30% da renda futura), conforme evidenciado na Tabela 12 e no Gráfico 2.

Tabela 12 – Evolução do comprometimento da renda futura com ajuste do curso de robótica e automação

Ano	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Robótica e Automação	Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	Criptomoedas e Blockchain	Gestão Ambiental	Energia Renovável	Marketing Digital e Mídias Sociais	UX/UI Design
1	25,68%	29,99%	18,46%	28,33%	25,38%	26,84%	18,58%	26,94%
2	25,68%	29,99%	18,46%	28,33%	25,38%	26,84%	18,58%	26,94%
3	21,28%	24,88%	15,35%	23,61%	21,27%	22,49%	15,45%	22,43%
4	18,16%	21,25%	13,13%	20,25%	18,31%	19,35%	13,22%	19,21%
5	18,16%	21,25%	13,13%	20,25%	18,31%	19,35%	13,22%	19,21%
6	12,98%	15,07%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
7	12,98%	15,07%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
8	12,98%	15,07%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
9	12,98%	15,07%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
10	12,98%	15,07%	9,37%	14,09%	13,07%	13,78%	9,29%	13,65%
11	9,62%	11,13%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%

12	9,62%	11,13%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%
13	9,62%	11,13%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%
14	9,62%	11,13%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%
15	9,62%	11,13%	6,84%	10,33%	9,57%	10,10%	6,83%	10,15%

Fonte: elaborado pelo autor



Os resultados obtidos na análise da Dimensão 2 corroboram a robustez da hipótese central, evidenciando os seguintes aspectos:

- Sustentabilidade Financeira:** A vinculação das prestações à renda futura demonstra potencial para reduzir os índices de inadimplência, ao mesmo tempo em que fortalece o equilíbrio econômico-financeiro do programa.
- Equidade:** A adequação do valor das parcelas à capacidade contributiva do beneficiário favorece a justiça distributiva e amplia o acesso ao ensino superior, especialmente entre estudantes de baixa renda.
- Progressividade:** Observa-se uma redução gradual do comprometimento da renda ao longo do tempo, reflexo da evolução salarial dos egressos e da constância das prestações, conforme previsto na metodologia adotada.
- Racionalidade Econômica:** A priorização de cursos de curta duração e alta empregabilidade contribui para a eficiência do

modelo, alinhando a formação profissional às demandas do mercado.

Dessa forma, conclui-se que o modelo baseado na renda futura representa uma alternativa mais justa, viável e eficiente, reforçando a hipótese principal da pesquisa quanto à sua contribuição para a sustentabilidade do FIES e a promoção da inclusão social.

Dimensão 3 – Ampliação das Funções do FG-Fies

Esta dimensão avalia a situação de que a ampliação das funções do FG-Fies — tradicionalmente voltado à cobertura do risco de crédito — pode contribuir para maior sustentabilidade do FIES ao atuar também como mitigador dos riscos de liquidez e mercado.

A proposta prevê a substituição dos aportes obrigatórios das Instituições de Ensino Superior (IES) ao FG-Fies por uma redução nas mensalidades cobradas, aliada à inclusão do risco de inadimplência diretamente nas taxas de financiamento do FIES, prática já adotada no setor bancário. Além disso, a modelagem considera a diversificação das fontes de funding (recursos próprios, títulos públicos e captação externa), abordada a posteriori na Dimensão 4, o que implica exposição a riscos relacionados a prazos e moedas distintos, contrastando com as taxas prefixadas aplicadas aos financiamentos.

O teste da Dimensão 3 foca especialmente no risco de mercado, simulando cenários com diferentes combinações de custos de captação e variações econômicas.

As simulações, apresentadas na Tabela 13, demonstram a robustez do modelo mesmo sob cenários adversos, com todas as operações superando o benchmark de rentabilidade (IPCA), exceto o curso de “Robótica e Automação” nos cenários “Stress” e “Stress +”.

Tabela 13 – Resultados dos Retornos da Carteira em diversos cenários
Considerado o valor de referência de cada curso (valor do curso menos a inadimplência de 15% cobrada pelas IES).

Curso	CENÁRIO BASE	CENÁRIO FOCUS	PESSIMISTA	STRESS	STRESS +
	Benchmark 4,63%	Benchmark 3,97%	Benchmark 4,74%	Benchmark 6,15%	Benchmark 6,33%
	SELIC 9,86%	SELIC 10,53%	SELIC 14,58%	SELIC 18,21%	SELIC 18,40%
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	8,61%	8,52%	7,68%	6,75%	6,72%
Robótica e Automação*	4,74%	4,74%	4,74%	4,74%	4,74%
Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	8,16%	8,21%	7,58%	6,79%	6,76%
Criptomoedas e Blockchain	9,49%	9,25%	8,81%	7,90%	7,85%
Gestão Ambiental	9,15%	9,17%	8,47%	7,59%	7,55%
Energia Renovável	9,32%	9,35%	8,65%	7,75%	7,71%
Marketing Digital e Mídias Sociais	8,15%	8,20%	7,75%	6,78%	6,74%
UX/UI Design	9,33%	9,36%	8,66%	7,76%	7,71%

* Parâmetros ajustados devido as condições iniciais indicar extrapolação do limite máx da renda futura (46,16%): benefício do primeiro em emprego de 40% composição do funding para 100% de recursos próprios, risco Fies de 15%, taxa de juros de 5,78% a.a.

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 14 traz os ajustes realizados nos parâmetros do financiamento do curso de “Robótica e Automação”, no intuito de

possibilitar o atingimento do benchmark de rentabilidade estabelecido, evidenciando a flexibilidade do modelo proposto, conforme Tabela 15.

Tabela 14 – Principais alterações nos parâmetros do financiamento do curso de robótica e automação		
Parâmetros	Cálculos Anteriores	Curso Robótica e Automação
Benefício Primeiro Emprego: % do salário inicial da carreira, pelo prazo de 24 meses, iniciando-se 2 meses após a conclusão do curso	40%	35,00%
O comprometimento da renda futura: máx de 30%	observado	observado
Composição do funding: FNDE (custo de IPCA) e TPF (custo SELIC)	100% FNDE	100% FNDE
Risco de crédito assumido pelo FIES Primeiro Emprego	15%	11,43%
Taxa de Juros	5,78% a.a.	7,08%a.a.

Elaborado pelo autor

De forma geral, os resultados indicam que a ampliação das funções do FG-Fies fortalece a sustentabilidade do programa, reduz distorções nos preços dos cursos, melhora a previsibilidade para as IES e minimiza os riscos financeiros. A eliminação dos aportes obrigatórios das IES evita repasses de custo aos estudantes.

Tabela 15 – Retorno das operações de robótica e automação (IPCA como benchmark)					
	CENÁRIO BASE Benchmark 4,63% SELIC 9,86%	CENÁRIO FOCUS Benchmark 3,97% SELIC 10,53%	PESSIMISTA Benchmark 4,74% SELIC 14,58%	STRESS Benchmark 6,15% SELIC 18,21%	STRESS + Benchmark 6,33% SELIC 18,40%
Retornos das operações	4,74%	4,74%	4,74%	6,32%	6,33%

Ajustes de variáveis do financiamento do curso “Robótica e Automação” para enquadramento ao benchmark para os cenários de STRESS e STRESS+: limite de renda 29,91%; benefício do Primeiro Emprego com 22 meses e cobertura de 35% do salário inicial de carreira; risco Fies de 11,43% e taxa de juros de 7,08% a.a.

Elaborado pelo autor

Conclui-se que a análise da Dimensão 3 abordou a exposição ao risco de mercado mediante a realização de simulações que confrontaram prestações fixas do financiamento com distintos custos de captação de recursos, em múltiplos cenários financeiros. As referidas análises consideraram, majoritariamente, a constituição de uma provisão correspondente a 20% dos desembolsos alocados ao FG-Fies, percentual que se revela eficaz para a mitigação tanto da inadimplência individual quanto dos riscos associados a eventuais processos de desaceleração econômica. Por outro lado, inadimplências que ultrapassem esse limite — consideradas as demais dimensões do estudo — podem, em tese, configurar risco sistêmico de crédito, cuja mitigação transcende as capacidades usuais dos modelos tradicionais de gerenciamento de risco. Os resultados obtidos nesta dimensão, portanto, corroboram a solidez do modelo proposto e fornecem evidências adicionais que sustentam a não rejeição da hipótese central da presente pesquisa.

Dimensão 4 – Diversificação e Eficiência do *Funding*

A análise da Dimensão 4 aborda a diversificação das fontes de funding no sentido de ampliar a capacidade operacional do FIES Primeiro Emprego, desde que observada a rentabilidade mínima exigida para a carteira de financiamentos, fixada no IPCA. A literatura internacional (OCDE) e experiências nacionais apontam que a combinação entre recursos públicos e privados torna os programas mais resilientes e sustentáveis. O FIES Primeiro Emprego propõe uma estrutura de funding baseada em três pilares:

- a) Diversificação de fontes, incluindo recursos próprios, títulos públicos e eventual captação externa;**
- b) Adoção do IPCA como indexador para os recursos do orçamento e dos retornos de financiamentos;**
- c) Uso da Selic apenas para operações específicas de mercado, incluindo o custo de captação quando da emissão de títulos públicos.**

A Tabela 16 reflete uma carteira hipotética com alocação equânime de recursos, em 12,50%, entre os cursos considerados neste estudo. Essa distribuição uniforme justifica-se pela própria limitação da pesquisa em não engloba critérios de priorização de áreas e/ou cursos na modelagem do FIES Primeiro Emprego.

Tabela 16 – Carteira hipotética com alocação de recursos para cada curso					
Curso	Custo Médio Unitário Nacional (R\$)	Mensalidade Unitária Estimada (R\$)	Quantidade de Financiamentos	Alocação Mensal por Curso (R\$)	Alocação % por Curso
Análise e Desenv. de Sistemas	9.088,20	252,45	4.141	1.045.395,45	12,50%
Robótica e Automação	62.730,00	1.742,50	600	1.045.500,00	12,50%
Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	1.404,85	117,07	8.930	1.045.439,57	12,50%
Criptomoedas e Blockchain	27.540,00	1.530,00	683	1.044.990,00	12,50%
Gestão Ambiental	18.513,00	1.028,50	1.016	1.044.956,00	12,50%
Energia Renovável	22.950,00	1.275,00	820	1.045.500,00	12,50%
Marketing Digital e Mídias Sociais	1.404,85	117,07	8.930	1.045.439,57	12,50%
UX/UI Design (Exp. e Interface do Usuário)	22.950,00	1.275,00	820	1.045.500,00	12,50%
Totais			25.940	8.362.720,58	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 17 traz os resultados do mix de funding com a proporcionalidade de 70% de recursos próprios e 30% de recursos provenientes de emissão de títulos públicos indexados à taxa Selic, com exceção do curso de Robótica e Automação que, por suas características de custo e duração teve que ser ajustado para funding 100% de recursos próprios.

Tabela 17 – Simulação com 70% de recursos próprios (custo IPCA) e 30% provenientes de emissões de títulos públicos (custo SELIC), com exceção do curso Robótica e Automação.							
Curso	Cenário Base	Cenário Focus	Cenário Pessimista	Cenário Stress	Cenário Stress +	Recursos OGU (FNDE)	Recursos Título Público Federal
	IPCA 4,63%	IPCA 3,97%	IPCA 4,74%	IPCA 6,15%	IPCA 6,33%	70%	30%
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	8,61%	8,52%	7,68%	6,75%	6,72%	R\$ 731.776,82	R\$ 313.618,64
Robótica e Automação *	4,74%	4,74%	4,74%	6,32%	6,33%	R\$ 1.045.500,00	R\$ 0,00
Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	8,16%	8,21%	7,58%	6,79%	6,76%	R\$ 731.807,70	R\$ 313.631,87
Criptomoedas e Blockchain	9,49%	9,25%	8,81%	7,90%	7,85%	R\$ 731.493,00	R\$ 313.497,00
Gestão Ambiental	9,15%	9,17%	8,47%	7,59%	7,55%	R\$ 731.469,20	R\$ 313.486,80

Energia Renovável	9,32%	9,35%	8,65%	7,75%	7,71%	R\$ 731.850,00	R\$ 313.650,00
Marketing Digital e Mídias Sociais	8,15%	8,20%	7,75%	6,78%	6,74%	R\$ 731.807,70	R\$ 313.631,87
UX/UI Design (Experiência e Interface do Usuário)	9,33%	9,36%	8,66%	7,76%	7,71%	R\$ 731.849,00	R\$ 313.650,00
Rentabilidades médias	8,37%	8,35%	7,79%	7,20%	7,17%	R\$ 6.167.553,41	R\$ 2.195.166,17

O curso Robótica e Automação tem os parâmetros diferenciados, conforme Tabela 4.17.

Fonte: elaboração própria

A Tabela 18 traz as rentabilidades dos financiamentos dos cursos e da carteira, com os parâmetros do “Risco Fies” ajustados para a obtenção da rentabilidade mínima exigida nos cenários de “Stress” e “Stress +”.

Tabela 18 – Simulação com 70% de recursos próprios (IPCA) e 30% provenientes de emissões de títulos públicos

Curso	IPCA a 6,15%	IPCA a 6,33%
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	6,15%	6,33%
Robótica e Automação *	6,32%	6,33%
Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	6,15%	6,33%
Criptomoedas e Blockchain	6,15%	6,33%
Gestão Ambiental	6,15%	6,33%
Energia Renovável	6,15%	6,33%
Marketing Digital e Mídias Sociais	6,15%	6,33%
UX/UI Design (Experiência e Interface do Usuário)	6,15%	6,33%

Média da Carteira	6,17%	6,33%
-------------------	-------	-------

Ajustado o Risco Fies e a taxa de juros para o curso de "Robótica e Automação para 11,43% e 7,08%, respectivamente, para enquadramento nos cenários de stress.

Fonte: Elaboração própria

Os resultados evidenciam que a diversificação do *funding* amplia o alcance do programa, mas exige equilíbrio estratégico. A dependência excessiva da captação via mercado compromete a sustentabilidade financeira, sobretudo em contextos adversos. Assim, a atuação da variável Risco FIES torna-se crucial.

Embora o estudo tenha adotado uma estrutura conservadora, novas possibilidades de *funding*, como a emissão de *Social Bonds*, podem representar alternativas viáveis para ampliar a abrangência do programa a custos inferiores à Selic, fortalecendo ainda mais sua sustentabilidade.

Conclui-se que a análise da Dimensão 4 corrobora a não rejeição da hipótese central da pesquisa, ao evidenciar que a diversificação e a alocação eficiente das fontes de *funding* constituem elementos fundamentais para o fortalecimento e a expansão sustentável do modelo FIES Primeiro Emprego.

4.1 RESPOSTA AO TESTE DA HIPÓTESE

A hipótese central deste estudo sustenta que a adoção de uma modelagem financeira que vincule o pagamento das prestações do FIES à renda futura dos beneficiários, associada à criação de um programa de primeiro emprego, à revisão da metodologia de precificação dos cursos, à reestruturação do FG-Fies e à diversificação da estrutura de *funding*, é capaz de reduzir a inadimplência e promover a sustentabilidade financeira do programa, especialmente no financiamento de cursos alinhados à nova economia.

A análise realizada contemplou quatro dimensões fundamentais da modelagem proposta, cujos resultados convergem para a não rejeição da hipótese principal:

Dimensão 1 – Revisão da Precificação dos Cursos: Evidenciou-se que a retirada do risco de crédito dos valores cobrados e a adoção de leilões regionais contribuem para a redução do valor financiado, das prestações mensais e do comprometimento da renda dos beneficiários.

Tais medidas promovem maior racionalidade econômica e aliviam os custos tanto para os estudantes quanto para o programa.

Dimensão 2 – Vinculação à Renda Futura: A substituição da vinculação das prestações à renda familiar pela associação à renda futura mostrou-se mais aderente à capacidade real de pagamento dos egressos. A trajetória decrescente do comprometimento da renda ao longo do tempo reforça a progressividade, equidade e viabilidade da proposta, em especial para cursos de curta duração com alta empregabilidade – característica marcante das formações voltadas à nova economia.

Dimensão 3 – Ampliação das Funções do FG-Fies: As simulações indicam que o FG-Fies, ao assumir não apenas o risco de crédito, mas também os riscos de mercado e liquidez, fortalece a sustentabilidade do programa, mesmo em cenários adversos. A provisão de 20% dos desembolsos indica-se suficiente para mitigar tanto inadimplência individual quanto riscos decorrentes da desaceleração econômica, sem onerar os estudantes, com exceção do risco sistêmico.

Dimensão 4 – Diversificação e Eficiência do *Funding*: A diversificação equilibrada entre recursos públicos e privados revelou-se fundamental para garantir a rentabilidade mínima da carteira e ampliar o alcance do programa. A análise demonstra que, com o uso estratégico de instrumentos financeiros e possíveis alternativas de captação de recursos é possível viabilizar o financiamento a custos mais equilibrados, ampliar o alcance do programa e promover maior eficiência e resiliência institucional.

Dessa forma, os resultados obtidos nas quatro dimensões analisadas oferecem evidências consistentes e convergentes que sustentam a não rejeição da hipótese central. A modelagem proposta mostra-se eficaz para reduzir a inadimplência e promover a sustentabilidade financeira do FIES, especialmente nos financiamentos de cursos relacionados à nova economia, cumprindo assim os objetivos de inclusão, racionalidade e equilíbrio fiscal que orientam esta dissertação.

Como forma de consolidar as diferenças estruturais entre o modelo vigente do FIES e a proposta de aprimoramento apresentada neste estudo, a Tabela 19 sintetiza os principais elementos comparativos, destacando as inovações introduzidas no âmbito da governança do FG-Fies, da precificação dos cursos, da estrutura de

funding e das políticas de mitigação de riscos. Este comparativo reforça a coerência e a consistência da modelagem proposta, evidenciando seu alinhamento com os princípios de sustentabilidade financeira, eficiência operacional e equidade social que orientam esta dissertação.

Tabela 19 – Comparativo entre o FIES atual e o FIES Primeiro Emprego		
Caraterísticas	FIES Atual (modelo vigente)	FIES Primeiro Emprego (FIES proposto)
Natureza Jurídica	Fundo público vinculado ao FNDE, com regras rígidas e estrutura centralizada	Fundo público com estrutura flexível, inspirada em modelos financeiros privados; permite captação e gestão com foco em performance
Finalidade Principal	Mitigar inadimplência dos contratos de financiamento	Mitigar risco de crédito, liquidez, mercado e prazo – ou seja, atuar como garantidor da carteira de forma sistêmica
Composição dos Recursos	Aportes compulsórios das IES (até 27,5% dos valores financiados), sem contrapartida direta	Eliminação do aporte das IES; composição com <i>funding</i> híbrido, mesclando recursos próprios, títulos públicos e potencial captação externa
Fontes de <i>Funding</i>	Recursos da União via OGU e contribuições das IES	70% FNDE (IPCA) + 30% Títulos Públicos Federais (SELIC/IPCA/prefixado); possibilidade de Social Bonds e parcerias público-privadas (PPPs)
Metodologia de Precificação	Preços dos cursos incluem adicional de risco de crédito embutido; pouco transparente	Risco de crédito precificado explicitamente nas taxas de financiamento; preços dos cursos definidos via leilão regional competitivo
Gestão do Risco	Apenas risco de inadimplência; sem mecanismos contra	Risco de inadimplência + descasamento de fluxo (carência/prazo) + risco de

	descasamento de prazo ou oscilação de mercado	mercado (inflação, juros); uso de reservas e fundos de cobertura
Governança e Operação	Centralizada no FNDE com baixa autonomia operacional	Estrutura com lógica de carteira garantidora ativa, com gestão profissionalizada e metas de performance financeira/social
Participação das IES	Contribuem com percentual fixo sobre o valor financiado, repassando custo ao aluno	Deixam de contribuir financeiramente; participam via oferta em leilões regionais de cursos com preços mais eficientes e justos
Instrumentos Complementares	FG tradicional, sem cobertura ampliada	1. Reserva de liquidez: fundo interno que cobre descasamentos de fluxo e inadimplência temporária. 2. Auxílios: R\$ 100/mês para transporte + R\$ 100/mês para alimentação, pagos durante o curso. 3. Seguro prestamista integrado: incluso no contrato, cobre eventos como morte ou invalidez. 4. Derivativos públicos: proteção da carteira contra variações macroeconômicas (Selic, IPCA), como swaps ou hedge de inflação.
Eficiência Financeira	Baixa – recursos ociosos em alguns períodos; forte dependência do Tesouro	Alta – alinhamento entre receitas projetadas (vinculadas à renda futura dos egressos) e despesas com <i>funding</i> e garantias
Sustentabilidade Fiscal	Pressão crescente sobre o OGU devido à inadimplência e à baixa previsibilidade dos fluxos	Estrutura desenhada para se autossustentar em médio/longo prazo, com baixa dependência de aportes diretos do orçamento público

Possibilidade de Captação Externa	Inexistente	Sim – via títulos temáticos (ex.: Social Bonds), especialmente por promover inclusão educacional e empregabilidade
Impacto Esperado na Inadimplência	Elevada, especialmente entre estudantes de baixa renda e em cursos com baixa empregabilidade	Redução significativa, com vínculo entre formação e renda futura, mais suporte à inserção no mercado de trabalho

Elaborado pelo autor



5

ANÁLISE DE RISCOS ENVOLVIDOS NA MODELAGEM PROPOSTA DO FIES PRIMEIRO

A implementação do modelo FIES Primeiro Emprego, ao propor reformas estruturais no FIES e reconfigurar o papel do FG-Fies, demanda uma avaliação criteriosa dos riscos envolvidos, não apenas sob a ótica financeira, mas também política, jurídica e institucional. A análise de riscos constitui, portanto, um componente essencial para aferir a robustez da modelagem e antecipar possíveis entraves à sua viabilização. A possibilidade de recessão setorial ou geral, que venha a exigir cobertura financeira superior ao limite de 20% de aporte ao FG-Fies, proposto nesse estudo, afetando a empregabilidade e renda (geral ou dos cursos beneficiados pelo programa) pode ser considerado como risco sistêmico, não podendo ser minorada por medidas concernentes ao programa, apenas em políticas econômicas de âmbito mais abrangente.

5.1 RISCOS POLÍTICOS E INSTITUCIONAIS

A proposta em análise requer a implementação de alterações normativas substanciais, abrangendo tanto o arcabouço legal do FIES quanto a estrutura de governança do FG-Fies. A tramitação dessas mudanças poderá encontrar resistências no âmbito político-institucional, especialmente em cenários em que prevaleça a percepção de potenciais impactos fiscais ou em contextos de transição governamental, nos quais alterações de agenda e prioridades possam comprometer a continuidade ou o apoio ao processo de reforma.

5.2 RISCOS JURÍDICOS

A reformulação do FG-Fies, com ampliação de suas funções para cobertura de riscos de liquidez e mercado, requer respaldo legal sólido. A ausência de regulamentação específica ou conflitos com dispositivos da Lei nº 10.260/2001 (Lei do FIES) podem gerar judicializações, atrasando ou inviabilizando sua aplicação. A proposta de o fundo assumir integralmente o risco de crédito e retirar esse componente do valor dos cursos financiados também pode demandar ajustes legais e contratuais junto às IES.

5.3 RISCOS OPERACIONAIS

A operacionalização do programa de primeiro emprego por meio de convênios com fundações universitárias, embora viável do ponto de vista técnico, envolve desafios regulatórios e de controle, sobretudo em relação à legalidade da utilização de recursos públicos para subsidiar parcialmente salários de recém-formados. A ausência de clareza normativa pode gerar impasses administrativos e controle externo por órgãos como TCU ou CGU.

5.4 RISCOS DE MERCADO E DE CAPTAÇÃO

A diversificação das fontes de *funding*, com a introdução de captações externas e a emissão de títulos públicos, submete o programa à volatilidade das condições macroeconômicas. A elevação da taxa Selic ou o aumento do risco Brasil podem comprometer a viabilidade de manutenção da taxa mínima de atratividade definida (IPCA), impactando a sustentabilidade da carteira de financiamentos. Cumpre destacar, contudo, que o risco de mercado foi devidamente testado e analisado de forma aprofundada no âmbito da Dimensão 4, contemplando diferentes cenários econômicos e suas implicações para a política pública de financiamento estudantil. Os resultados obtidos reforçam a consistência da modelagem proposta e a pertinência da diversificação e da alocação eficiente das fontes de *funding* como instrumentos fundamentais para assegurar o fortalecimento e a expansão sustentável do modelo FIES Primeiro Emprego no contexto das políticas públicas de educação superior.

5.5 RISCOS SOCIAIS

Embora a modelagem seja orientada para cursos da nova economia, com maior potencial de empregabilidade, há o risco de que mudanças nos padrões tecnológicos ou conjunturas econômicas alterem esse cenário, reduzindo a empregabilidade dos egressos e impactando diretamente a capacidade de pagamento das prestações.

Tabela 20 – Matriz Qualitativa de Riscos

Categoria de Risco	Descrição	Potencial Impacto	Nível de Controle
Político/Institucional	Resistência de IES e entraves legislativos	Alto	Médio
Jurídico	Necessidade de alterações legais e risco de judicialização	Alto	Médio
Operacional	Complexidade nos convênios com fundações e fiscalização	Médio	Baixo
Financeiro/Captação	Exposição a volatilidade de juros e risco fiscal	Médio	Médio
Social	Limitações de escopo e mudanças na empregabilidade	Médio	Baixo

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise de riscos reforça a necessidade de integrar, à proposta técnica do FIES Primeiro Emprego, um plano de mitigação de riscos que envolva articulação política, segurança jurídica, governança clara e flexibilidade operacional. A construção de uma matriz qualitativa de riscos, como a apresentada na Tabela 20, contribui para aumentar a robustez do modelo proposto e oferece uma visão preventiva essencial para sua implementação eficaz e sustentável.



6

SUGESTÃO DE APLICAÇÃO EXPERIMENTAL DA MODELAGEM DO FIES PRIMEIRO EMPREGO

Como forma de viabilizar a implementação progressiva da modelagem proposta nesta dissertação, sugere-se a realização de um projeto piloto regional, que permita testar de maneira controlada os mecanismos de priorização de cursos, as premissas da modelagem financeira e as interfaces com políticas de empregabilidade. Trata-se, portanto, de uma proposta indicativa, que poderá ser ajustada ou complementada por outros critérios ou formatos, conforme as necessidades das políticas públicas ou a experiência acumulada na fase de implementação.

A proposta de piloto tem como referência a Região Nordeste do Brasil, considerando-se as seguintes características favoráveis: (i) presença de polos de inovação e tecnologia em capitais como Recife, Salvador e Fortaleza; (ii) crescimento expressivo de setores ligados à energia renovável, serviços criativos, sustentabilidade e transformação digital e; (iii) atuação consolidada de Instituições de Ensino Superior com tradição na oferta de cursos tecnológicos e em modalidades flexíveis de ensino.

A execução do piloto envolve a atuação integrada dos seguintes intervenientes institucionais:

- a) FIES: sob coordenação do Ministério da Educação e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, caberá a definição dos parâmetros para priorização do financiamento, com base em indicadores de empregabilidade, escassez regional de mão de obra e aderência a setores estratégicos. Os gestores do FG-Fies participarão do processo de regulação e execução.**
- b) Instituições de Ensino Superior Privadas: universidades, centros universitários e faculdades tecnológicas, como UNINASSAU, Estácio, Unifor, Unijorge, UniRuy, entre outras, serão responsáveis por ajustar a oferta dos cursos priorizados, conforme as demandas identificadas, inclusive com suporte metodológico de entidades como o Sistema S (SENAI, SENAC).**

- c) **Setor Produtivo e Entidades Representativas:** empresas, federações da indústria — como a Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB), a Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) e a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN) —, federações do comércio — como a Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (Fecomércio) —, associações setoriais — como a Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) e a Associação Brasileira de Geração Distribuída (ABGD) —, além do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), contribuirão com o mapeamento de lacunas de competências e identificação de profissões críticas, além de participar da validação dos cursos sugeridos.
- d) **Observatórios do Trabalho e Conselhos Regionais:** atuarão na sistematização de dados de empregabilidade, no acompanhamento de egressos e na revisão periódica da priorização de cursos.

O fluxo de implementação do piloto compreende as seguintes etapas principais:

1. **Diagnóstico da Demanda Regional de Mão de Obra:** levantamento de demandas de qualificação com base em fontes oficiais (CAGED, RAIS, PNAD), estudos do Sistema S e consultas ao setor produtivo regional.
2. **Seleção de Cursos com Alta Empregabilidade:** definição de cursos prioritários a partir do cruzamento entre oferta educacional e demanda de mercado. Nesta etapa, poderão ser considerados outros cursos além dos exemplificados nesta dissertação, desde que observem os critérios da modelagem proposta: alinhamento à nova economia, alta empregabilidade e capacidade de gerar renda futura compatível com o modelo de pagamento vinculado à renda.
3. **Ajuste da Oferta pelas IES:** adaptação curricular e organizacional das instituições para garantir a aderência dos cursos aos requisitos do mercado e às premissas do programa FIES Primeiro Emprego.
4. **Priorização pelo FIES:** conferência de tratamento diferenciado e priorização no financiamento para os cursos selecionados no âmbito do piloto, com ampla divulgação aos estudantes.

5. Monitoramento e Avaliação: acompanhamento da empregabilidade dos egressos, análise da efetividade do modelo e ajustes contínuos do processo de priorização e da oferta educacional.

Com o objetivo de oferecer um referencial prático para o planejamento inicial do projeto piloto, apresenta-se na Tabela 21 uma sugestão de distribuição indicativa de recursos e de quantitativos de financiamentos por curso, conforme estrutura demonstrada na Tabela 16. Tal exercício visa ilustrar a aplicação da modelagem financeira proposta neste estudo no contexto de um piloto regional, permitindo aferir sua viabilidade e facilitar o acompanhamento dos resultados. Ressalta-se que esta distribuição possui caráter meramente indicativo, devendo ser ajustada conforme as demandas regionais efetivamente identificadas e os critérios que venham a ser definidos pelos gestores e intervenientes institucionais durante a implementação do piloto.

Tabela 21 – Distribuição indicativa de recursos e número de cursos no projeto piloto		
Curso	Alocação de Recursos por Curso	Total estimado de financiamentos (nº de contratos)
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	12,50%	Conforme Tabela 16
Robótica e Automação	12,50%	Conforme Tabela 16
Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis	12,50%	Conforme Tabela 16
Criptomoedas e Blockchain	12,50%	Conforme Tabela 16
Gestão Ambiental	12,50%	Conforme Tabela 16
Energia Renovável	12,50%	Conforme Tabela 16
Marketing Digital e Mídias Sociais	12,50%	Conforme Tabela 16
UX/UI Design (Experiência e Interface do Usuário)	12,50%	Conforme Tabela 16

Fonte: Elaborado pelo autor

A utilização da estrutura de alocação de recursos e de número de cursos sugerida na Tabela 16 cumpre, portanto, um papel metodológico fundamental nesta etapa da pesquisa: fornecer uma base prática para o planejamento e para a análise da viabilidade financeira do piloto, sem impor rigidez à formulação da política pública. Trata-se de um modelo testável e adaptável, que poderá ser refinado a partir dos dados obtidos na implementação experimental e dos diagnósticos regionais. Ao permitir a validação progressiva das premissas da modelagem proposta — tanto no plano financeiro quanto no alinhamento com a empregabilidade dos egressos —, o piloto regional poderá oferecer contribuições relevantes para a evolução das políticas públicas de financiamento estudantil no Brasil, em consonância com os princípios de sustentabilidade e de estímulo à formação em áreas estratégicas da nova economia.



7

CONCLUSÃO

O desenvolvimento desta pesquisa permitiu conceber e testar uma proposta de aprimoramento do FIES, com o objetivo de fortalecer sua sustentabilidade financeira e ampliar sua efetividade como instrumento de inclusão social e promoção da empregabilidade. A partir da modelagem construída e das análises realizadas, foi possível demonstrar que a vinculação das prestações à renda futura dos beneficiários, combinada à implementação de um programa estruturado de primeiro emprego e a ajustes nas condições operacionais do financiamento, constitui um caminho promissor para superar os principais desafios enfrentados atualmente pelo programa.

O modelo FIES Primeiro Emprego, ao integrar dimensões financeiras e de políticas ativas de inserção profissional, apresenta elevado potencial para reduzir os índices de inadimplência e para conferir maior previsibilidade ao retorno financeiro do programa. Os resultados obtidos nas simulações realizadas ao longo desta dissertação evidenciam que a estratégia proposta é capaz de promover uma trajetória progressiva e sustentável no pagamento das prestações, com comprometimento decrescente da renda ao longo do tempo, o que reforça sua adequação ao perfil socioeconômico dos estudantes de baixa renda.

Além disso, a modelagem proposta demonstrou flexibilidade frente a distintos cenários macroeconômicos e financeiros, mantendo sua viabilidade mesmo em contextos adversos. A ampliação das funções do FG-Fies, a revisão dos critérios de precificação dos cursos (com o uso de leilões regionais), e a diversificação das fontes de *funding* configuram pilares essenciais para garantir a resiliência do programa e a preservação de seus objetivos sociais.

Importante destacar que a proposta de projeto piloto regional, apresentada na Seção 6, oferece uma oportunidade concreta para validar experimentalmente os mecanismos desenhados, permitindo que a política pública evolua com base em evidências práticas. A utilização do piloto como etapa intermediária contribuirá para o aprimoramento da governança do programa, para o aperfeiçoamento dos instrumentos de monitoramento e avaliação, e para o engajamento

efetivo dos diversos atores institucionais envolvidos na sua implementação.

Com base nos resultados alcançados, esta dissertação apresenta as seguintes recomendações para o aprimoramento do financiamento estudantil no Brasil:

- 1. Implementar progressivamente o modelo FIES Primeiro Emprego, com base em pilotos regionais, respeitando as especificidades locais de demanda por mão de obra e de capacidade de absorção do mercado.**
- 2. Vincular as prestações do financiamento à renda futura dos egressos, substituindo a lógica atual de vinculação à renda familiar no momento da contratação, de modo a tornar o programa mais equitativo, sustentável e aderente à real capacidade contributiva dos beneficiários.**
- 3. Reestruturar as funções do FG-Fies, ampliando seu papel para mitigar riscos de crédito, de mercado e de liquidez, com aporte proporcional e adequado de provisões, conforme demonstrado nas simulações da presente pesquisa.**
- 4. Adotar mecanismos de precificação mais eficientes, com exclusão do risco de crédito dos preços definidos pelas IES e com adoção de leilões regionais, de modo a reduzir os custos dos cursos financiados e estimular a competição saudável entre as instituições de ensino superior.**
- 5. Diversificar as fontes de *funding*, com especial atenção à emissão de instrumentos financeiros como *Social Bonds*, que podem contribuir para a ampliação do alcance do programa a custos compatíveis com sua sustentabilidade.**
- 6. Estabelecer políticas ativas de empregabilidade associadas ao financiamento, incluindo programas de primeiro emprego em parceria com o setor produtivo e com as instituições de ensino, de forma a facilitar a transição dos egressos para o mercado de trabalho.**
- 7. Manter o foco na formação em áreas estratégicas da nova economia, garantindo que o financiamento seja prioritariamente direcionado a cursos com alta empregabilidade e alinhados às transformações tecnológicas e às demandas emergentes do mercado.**

Por fim, este estudo reforça a importância de uma abordagem integrada entre política educacional, sustentabilidade financeira e inclusão social. O FIES Primeiro Emprego constitui uma proposta concreta e factível para alinhar o financiamento estudantil às novas realidades do mercado de trabalho e da economia brasileira, promovendo maior justiça social e contribuindo para o desenvolvimento econômico do país.

A consolidação de um modelo sustentável e orientado para a empregabilidade, como o FIES Primeiro Emprego, representa um passo relevante, mas não conclusivo, no aprimoramento das políticas públicas de financiamento educacional no Brasil. Nesse sentido, recomenda-se que futuras pesquisas e iniciativas governamentais deem continuidade a essa agenda, explorando novas possibilidades de inovação, monitoramento e avaliação para garantir que o financiamento estudantil atenda de forma cada vez mais eficaz às demandas da sociedade e às transformações do mundo do trabalho.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, Esteves; PEDROSA, Vinícius. **A sustentabilidade do FIES e os desafios do modelo de vinculação das prestações à renda futura**. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2018.

ALMEIDA JÚNIOR, Vicente de Paula; PEDROSA, Pedro Antônio Estrella. **Fundo de Financiamento Estudantil (FIES): vicissitudes e desafios**. Radar, n. 58, dez. 2018. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/radar>. Acesso em: 17 set. 2024.

ANDIFES. **Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Universidades Federais**. 2022. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/pesquisa-perfil-socioeconomico-2022>. Acesso em: 3 set. 2024.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (ABED). **Relatório Anual 2020**. Disponível em: <https://www.abed.org.br>. Acesso em: 3 set. 2024.

BANCO MUNDIAL. **World Development Report 2020: Education and Employment**. Washington, D.C.: World Bank, 2020. Disponível em: <https://www.worldbank.org>. Acesso em: 15 jan. 2025.

BARR, N. **The Economics of the Welfare State**. 5. ed. Oxford: Oxford University Press, 2012.

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Desafios do Transporte para Estudantes de Baixa Renda: Estudo de Caso nas Regiões Metropolitanas Brasileiras**. 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/desafios-transporte-estudantes>. Acesso em: 3 set. 2024.

BRASIL. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Vinculação das prestações à renda futura: uma solução**

sustentável para o FIES? Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001**. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 12 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.530, de 7 de dezembro de 2017**. Altera a Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). Diário Oficial da União, Brasília, 7 dez. 2017.

BRASIL. **Lei nº 14.719, de 1º de novembro de 2023**. Dispõe sobre a renegociação de dívidas do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 nov. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/assuntos/noticias/162-mil-pessoas-ja-renegociaram-dividas-com-o-fies>. Acesso em: 17 jan. 2025.

BRASIL. Banco Central. **Relatório de Economia Bancária**. Brasília: Banco Central, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2024.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. **Relatório Anual 2019**.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **162 mil pessoas já renegociaram dívidas com o Fies**. 11 dez. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/assuntos/noticias/162-mil-pessoas-ja-renegociaram-dividas-com-o-fies>. Acesso em: 17 jan. 2025.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Relatório de gestão e sustentabilidade do FIES**. Brasília: FNDE, 2019.

BRUCK, Ana; MILANI, Maria. **Parcerias público-privadas no financiamento estudantil: um estudo comparativo**. Revista de Economia da Educação, v. 18, n. 1, p. 45-62, 2020.

BRUNETTI, Celso; GUIMARÃES, André. **Risco de crédito no sistema financeiro**. São Paulo: Saraiva, 2018.

CARVALHO, Mário; SAMPAIO, André. **O Novo FIES: uma análise crítica das mudanças e desafios para a redução da inadimplência**. Revista Brasileira de Políticas Públicas, Brasília, v. 12, n. 4, p. 34-56, 2016.

CARVALHO, Paulo; SAMPAIO, Luiz. **Novo FIES: desafios e oportunidades**. Brasília: MEC, 2016.

CHAPMAN, Bruce. **Income Contingent Loans for Higher Education: International Perspectives**. London: Palgrave Macmillan, 2014.

CHAPMAN, Bruce. **Income contingent loans for higher education: international reforms**. Handbook of the Economics of Education, v. 2, p. 1435-1503, 2006.

DYNARSKI, Susan. **The trouble with student loans: an overview of the system in the US**. Brookings Institution, 2015. Disponível em: <https://www.brookings.edu>. Acesso em: 18 jan. 2025.

ESTUDAR FORA. **10 programas governamentais de incentivo para estudar no exterior**. Disponível em: <https://www.estudarfora.org.br/programas-governamentais/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

EURO DICAS. **Financiamento para estudar na Europa: 5 diferentes opções**. Disponível em: <https://www.eurodicas.com.br/financiamento-para-estudar-na-europa/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

EXAME. **Mudança no fundo garantidor do Fies pode diminuir oferta de vagas**. 6 set. 2023. Disponível em: <https://exame.com/brasil/mudanca-no-fundo-garantidor-do-fies-pode-diminuir-oferta-de-vagas>. Acesso em: 17 jan. 2025.

FGV IBRE. **Observatório das ocupações emergentes no Brasil**. Fundação Getúlio Vargas, 2021. Disponível em: https://ibre.fgv.br/sites/ibre.fgv.br/files/arquivos/u65/observatorio_ocupacoes_emergentes_22112021.pdf. Acesso em: 16 jan. 2025.

FORUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Futuro do trabalho: as profissões em ascensão e as que perderão espaço até 2030**. Forbes, 2025. Disponível em: <https://forbes.com.br/carreira/2025/01/futuro-do-trabalho-as-profissoes-em-ascensao-e-as-que-perderao-espaco-ate-2030>. Acesso em: 16 jan. 2025.

G1. **Inadimplentes do Fies acumulam R\$ 11 bilhões em dívidas atrasadas.** 7 mar. 2023. Disponível

em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2023/03/07/inadimplentes-do-fies-acumulam-r-11-bilhoes-em-dividas-atrasadas>. Acesso em: 17 jan. 2025.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira.** 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.

HANUSHEK, E. A.; WOESSMANN, L. **The Role of Cognitive Skills in Economic Development.** Journal of Economic Literature, v. 46, n. 3, p. 607-668, 2008.

ILO – INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **Global Employment Trends for Youth 2020: Technology and the Future of Jobs.** Geneva: ILO, 2020. Disponível em: <https://www.ilo.org>. Acesso em: 15 jan. 2025.

LOCHNER, L. **Nonproduction Benefits of Education: Crime, Health, and Good Citizenship.** In: HANUSHEK, E. A.; MACHIN, S.; WOESSMANN, L. (Eds.). **Handbook of the Economics of Education**, v. 4. Amsterdam: Elsevier, 2011. p. 183-282.

MCKINSEY & COMPANY. **A Future That Works: Automation, Employment, and Productivity.** 2017. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/a-future-that-works-automation-employment-and-productivity>. Acesso em: 3 set. 2024.

MENEZES-FILHO, N.; KIRSCHBAUM, C. **A Revolução Digital e o Emprego no Brasil: Oportunidades e Riscos.** São Paulo: FGV CERI, 2022. Disponível em: <https://ceri.fgv.br>. Acesso em 07 jun. 2025.

MORETTI, E. **Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-sectional data.** Journal of Econometrics, v. 121, n. 1-2, p. 175-212, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2003.10.015>. Acesso em: 06 jun.. 2025.

NASCIMENTO, Paulo A. Meyer M. **Compartilhamento de custos e crédito estudantil contingente à renda: possibilidades e limitações de aplicação para o Brasil.** Brasília: Ipea, 2016. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 15 jan. 2025.

NEW ZEALAND MINISTRY OF EDUCATION. **Youth Guarantee Scheme: Policy and Impact Evaluation**. Wellington: Ministry of Education, 2019. Disponível em: <https://www.education.govt.nz>. Acesso em: 15 jan. 2025.

OECD. **Education at a Glance 2019: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2019. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 15 jan. 2025

OECD. **Education at a Glance 2020: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2020. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 15 jan. 2025.

OECD. **Education at a Glance 2021: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 15 jan. 2025

REVISTA ENSINO SUPERIOR. **FG-Fies: teto é definido em 27,5%**. 6 set. 2023. Disponível em: <https://revistaensinosuperior.com.br/2023/09/06/fg-fies-teto-e-definido>. Acesso em: 17 jan. 2025.

ROSA, Luiz Fernando da. **Spread bancário: uma análise teórica e empírica**. São Paulo: FGV, 2019.

SCHULTZ, T. W. **Investing in People: The Economics of Population Quality**. Berkeley: University of California Press, 1961.

SILVA, Alexandre Augusto. **Fundo de Financiamento Estudantil (FIES): uma análise com vistas à sustentabilidade operacional**. Monografia (Especialização em Ciência de Dados Aplicada a Políticas Públicas) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2022.

SILVA, Alexandre Augusto. **Fundo de Financiamento Estudantil - FIES: Uma análise com vistas à sustentabilidade operacional**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2022. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br>. Acesso em: 15 jan. 2025.

SILVA, Almir Ferreira da. **Gestão de riscos no sistema financeiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

SOUSA, M. V.; PEREIRA, L. F. **Acesso a Materiais Didáticos: Desafios e Alternativas para Estudantes de Baixa Renda nas Universidades Públicas**. Revista Brasileira de Educação, v. 28, n. 3, p. 45-60, 2023.

Disponível em: <https://www.revistabrasileiraeducacao.org.br/acesso-materiais-didaticos-2023>. Acesso em: 3 set. 2024.

STUDY ABROAD GUIDE. **Ajuda Financeira para Estudantes Internacionais: É Possível?** Disponível em: <https://www.studyabroadguide.com/pt/ajuda-financeira-para-estudantes-internacionais-%C3%A9-poss%C3%ADvel/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Relatório de Auditoria Operacional: FIES**. Brasília: TCU, 2018.

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION. **Federal Student Aid Annual Report 2021**. Washington, D.C.: Department of Education, 2021. Disponível em: <https://www.ed.gov>. Acesso em: 15 jan. 2025.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Report 2020**. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>. Acesso em: 3 set. 2024.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Report 2023**. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>. Acesso em: 16 jan. 2025.

ZIDERMAN, Adrian. **Funding higher education: principles and practices**. Springer, 2013.



idn

idp

A ESCOLHA QUE
TRANSFORMA
O SEU CONHECIMENTO