

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE
E CIÊNCIAS ATUARIAIS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**Impacto de fatores socioeconômicos sobre a tomada
de empréstimos estudantis nos Estados Unidos**

Pedro Young Joon Chun

São Paulo
2022

Pedro Young Joon Chun

**Impacto de fatores socioeconômicos sobre a tomada
de empréstimos estudantis nos Estados Unidos**

Monografia apresentada ao Departamento de
Economia da Universidade de São Paulo como um
dos requisitos para a obtenção do título de
Bacharel em Economia

São Paulo
2022

RESUMO

O volume total de empréstimos tomados por famílias nos Estados Unidos para financiar os estudos nas universidades está em uma alta histórica. Não somente o volume, mas o número de tomadores de empréstimo estudantil também vem crescendo no país. Em vista disso, este trabalho visa identificar quais fatores socioeconômicos afetam a probabilidade de alguma família ter tomado um empréstimo estudantil e também avaliar os impactos desses fatores no valor do empréstimo. Para tal fim, foi utilizado a base de dados do *Survey of Consumer Finances* (SCF) do ano 2019, uma *cross-sectional survey* realizada com domicílios aleatórios nos Estados Unidos. Os dados elegidos para análise são características do perfil do representante do domicílio, ou o provedor principal, e também características do próprio domicílio. A metodologia escolhida foi a estimação de um Modelo de Seleção de Heckman, segmentado em duas etapas: uma equação de seleção para contemplar apenas as características das observações prováveis de terem um empréstimo estudantil e uma equação principal de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para estimar os coeficientes das variáveis independentes, levando em consideração o viés de seleção. Em seguida, são mensurados os efeitos marginais e significâncias estatísticas dessas variáveis. Os resultados indicam que os fatores mais determinantes na probabilidade de tomada de empréstimos estudantis são a raça e o nível de educação dos representantes do domicílio. A respeito da raça, os indivíduos negros apresentam a maior propensão a terem financiado seus estudos em comparação às outras raças. No entanto, quanto ao volume do empréstimo tomado, os indivíduos brancos tomavam maiores empréstimos. Em relação aos níveis de educação, aqueles com níveis mais elevados de educação, como o Ensino Superior completo, são os mais propícios a terem uma dívida estudantil, sinalizando o padrão nos Estados Unidos de universitários tomarem empréstimos para financiar os estudos.

PALAVRAS-CHAVE: Empréstimo estudantil, Financiamento, Educação, Ensino Superior, Perfil de devedores

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Capital em dívida de empréstimos estudantis federais nos Estados Unidos	11
Figura 2 - Tendências em bolsas e empréstimos federais para educação.....	11
Figura 3 - Tendências em dívidas de consumidores.....	12
Figura 4 - Tendências em dívidas de consumidores.....	12
Figura 5 - Dívida estudantil médio por estado (EUA).....	13
Figura 6 - Níveis de educação por estado (EUA).....	14
Figura 7 - Capital em dívida de empréstimos estudantis segmentado por dias de inadimplência.....	15
Figura 8 - Volume de empréstimo estudantil segmentado por número de filhos no domicílio.....	21
Figura 9 - Parcela mensal da dívida mensal vs. Renda do domicílio.....	23
Figura 10 - Quantidade de tomadores de empréstimo estudantil segmentado por ocupação profissional.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Retornos econômicos por área de estudo.....	18
Tabela 2 - Descrição das variáveis.....	25
Tabela 3 - Modelo de Heckman: Equação de Seleção.....	27
Tabela 4 - Modelo de Heckman: Equação Principal.....	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 EMPRÉSTIMOS ESTUDANTIS, PAGAMENTO E A INADIMPLÊNCIA.....	10
2.1 Empréstimos estudantis e o perfil dos devedores nos Estados Unidos.....	10
2.2. Amortização e perfil de inadimplentes.....	14
2.3. A decisão profissional influenciada pelos empréstimos estudantis.....	17
2.4 Percepção de crise e propostas.....	18
3 DADOS.....	20
3.1 Base de dados - Survey of Consumer Finances (SCF).....	20
3.2 Análise Descritiva.....	20
4 ANÁLISE ECONOMETRICA.....	24
4.1 Metodologia.....	24
4.2 Resultados gerais.....	26
4.3 Discussão de efeito de variáveis.....	29
5 CONCLUSÕES.....	32
REFERÊNCIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

Nos Estados Unidos, é uma prática comum famílias pouparem dinheiro desde cedo para poderem arcar com os custos futuros de pagar a faculdade de seus filhos. Isso ocorre devido aos custos crescentes para frequentar a faculdade e obter um diploma do Ensino Superior no país. Em consequência, muitas famílias optam por tomar volumes consideráveis em empréstimos estudantis, também conhecido como *student loans*, para financiar os estudos. Em 2018, os custos médios anuais para atender a uma universidade, incluindo as mensalidades, taxas e custos de estadia, eram de aproximadamente US\$24.600. Somente em universidades privadas, os níveis do preço médio chegaram em até US\$44.300. Comparado a 1985, ano em que o preço era de US\$11.370 em termos reais, o custo médio mais que dobrou nos dias atuais (National Center for Education Statistics, 2021).

Além disso, o efeito da tomada de empréstimos é agravado quando se trata de devedores que entram em status de default. Orsolini (2020) descreve em seu artigo como a crise de empréstimos estudantis irá afetar a economia de modo geral. Em sua perspectiva, com o aumento da taxa de default nos últimos anos, o poder aquisitivo dos endividados foi reduzido significativamente, limitando a aquisição de bens como uma casa ou um veículo. Num escopo maior, isso poderá afetar o comportamento de consumo e a economia do país. Por exemplo, o autor menciona uma tendência que novos adultos estão permanecendo mais tempo na casa de seus pais e comprando menos carros e imóveis - 35% de pessoas entre 18 e 34 anos de idade continuam vivendo com os pais e estão comprando 11% menos carros que a geração anterior.

Também há a questão se o financiamento estudantil de fato gera benefício para alunos de graduação ou não no longo prazo. Alguns economistas defendem que o diploma de graduação traz retornos significativos no salário enquanto outros, como Orsolini, acreditam que o salário na entrada do mercado de trabalho para uma pessoa formada numa faculdade não se difere muito daqueles que acabam de sair do Ensino Médio considerando especialmente as dívidas estudantis a pagar. Por outro lado, autores Avery e Turner (2012) apresentam dados de salários reais dos Estados Unidos no período de 1965-2010 que deixa claro a discrepância salarial entre pessoas que se formaram numa faculdade e aqueles com apenas o diploma

do Ensino Médio, uma diferença que chega até aproximadamente 60%. Assim, concluem que o comportamento esperado dos alunos é de tomar o empréstimo estudantil com a expectativa de receber uma educação que irá proporcionar a possibilidade de ganhar uma renda elevada.

Medindo os prós e contras do sistema de student loans, Copeland (2021) estabelece uma relação entre a dívida estudantil e o fundo de garantia americano para aposentadoria. Em sua pesquisa, aqueles com dívidas estudantis pendentes tinham saldos baixos no seu fundo de garantia. Apesar de ser uma opção financeira que auxilia estudantes a obterem um nível de educação superior com oportunidades de empregos de rentabilidade maior, a dívida do financiamento estudantil “impede [trabalhadores jovens] de pouparem dinheiro para sua aposentadoria” (Copeland, 2021, p. 24, tradução própria). Nesse sentido, a pior situação para uma família ocorre quando o curso de graduação não é concluído, dificultando a possibilidade de conseguir empregos com salários maiores e agravada por uma dívida estudantil para quitar.

O principal objetivo deste trabalho é analisar o impacto das condições socioeconômicas de famílias americanas sobre a tomada de empréstimos estudantis para o Ensino Superior. Pretende-se utilizar dados de domicílios nos Estados Unidos de do ano de 2019 para identificar quais perfis de famílias têm mais probabilidade de tomarem um empréstimo estudantil e mensurar o volume esperado do empréstimo. Pretende-se trazer uma análise econométrica por meio de modelagem para descrever e medir o efeito de distintas variáveis que influenciam famílias em relação ao financiamento para educação. Assim, é esperado encontrar variáveis estatisticamente significativas para poder distinguir os fatores que realmente afetam essa decisão financeira e que contribuem à tendência crescente nos Estados Unidos de tomar empréstimos estudantis.

Esta monografia está organizada em quatro capítulos além desta introdução. O segundo capítulo traz maior contextualização do estado atual de crédito estudantil nos Estados Unidos e aborda também questões como a inadimplência e o efeito no comportamento de alunos devedores. O terceiro capítulo é um detalhamento da base de dados que foi utilizada para a modelagem e uma descrição analítica das principais variáveis a serem tratadas. O quarto capítulo contempla a metodologia usada para o modelo econométrico e os resultados gerais, seguido por uma

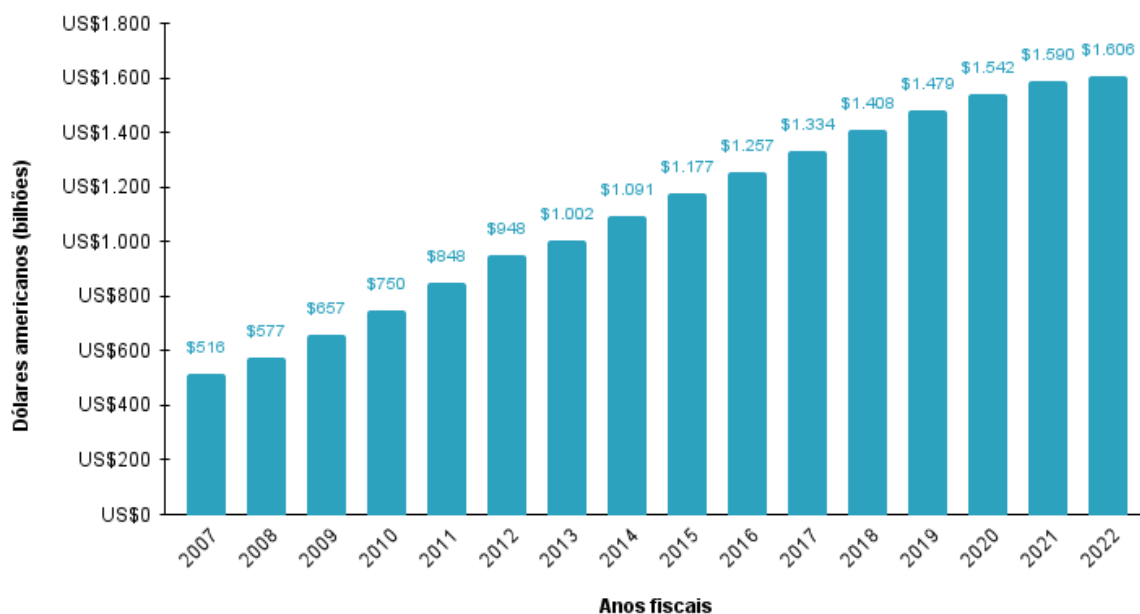
discussão dos resultados de cada variável analisada. Por último, há a conclusão das ideias e resultados já apresentados no trabalho.

2 EMPRÉSTIMOS ESTUDANTIS, PAGAMENTO E A INADIMPLÊNCIA

2.1 Empréstimos estudantis e o perfil dos devedores nos Estados Unidos

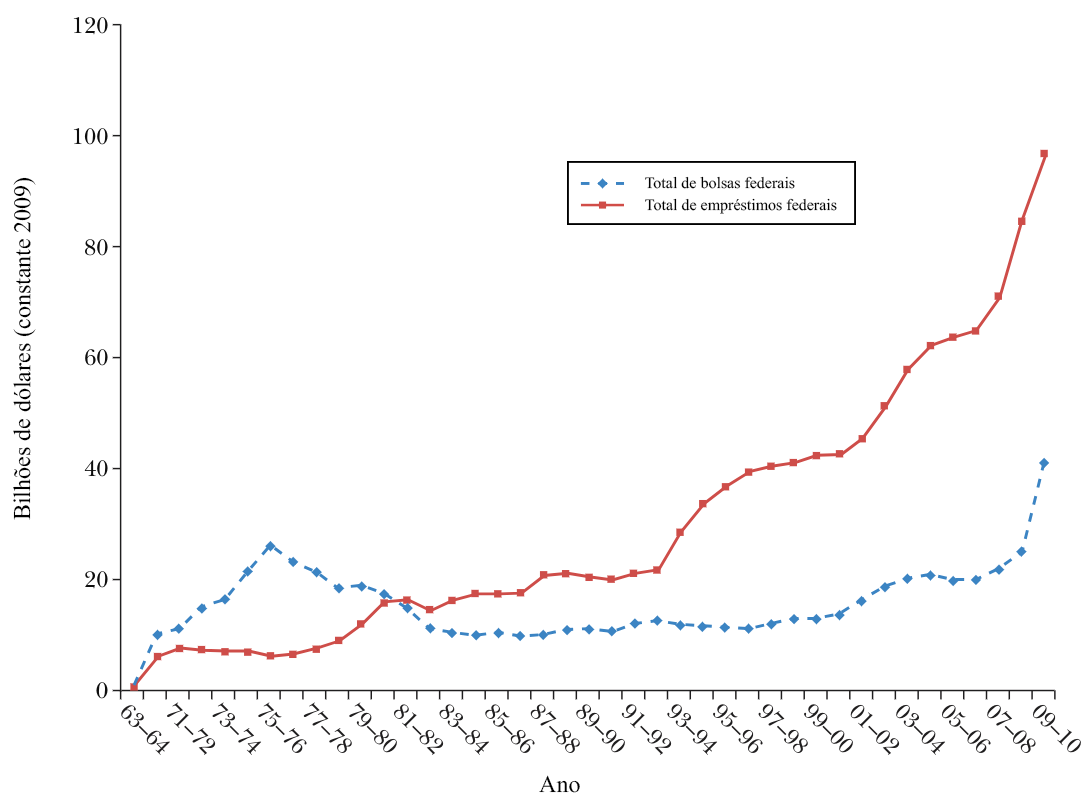
Como efeito da elevação de preços das universidades, o volume em *student loans* do país americano chegou a alcançar uma alta de 1,73 trilhões de dólares no final de junho de 2021 (Federal Reserve, 2021b). Nota-se que esse volume vem aumentando a cada ano, como está retratado na Figura 1, uma evolução dos empréstimos estudantis federais dos últimos 25 anos. Atualmente, em torno de 42 milhões de americanos estão endividados por financiamento de educação no ensino superior- equivalente a aproximadamente 1 em cada 8 americanos (Federal Reserve, 2021a). De acordo com Dunlop et al. (2019), “em torno de 70% dos alunos de graduação que estão em seu quarto ano ou superior já tomaram algum tipo de empréstimo estudantil durante a faculdade” (p. 1, tradução própria). A maior parte desses empréstimos nos Estados Unidos são tomados por meio de programas federais do governo, chegando a ocupar “o maior segmento no mercado de empréstimos educacionais” (Webster & Fletcher, 2019, p. 2, tradução própria). É relevante também notar que quando se trata de auxílios educacionais providenciados pelo governo, o histórico de volume de empréstimos federais cresceu significativamente, principalmente em comparação com o volume de bolsas federais, como está apresentado na Figura 2. Além disso, percebe-se na Figura 3, que mesmo durante a Grande Recessão, o volume originado em crédito estudantil manteve seu crescimento enquanto outras formas de crédito sofreram quedas. Pela análise de Dynarski (2021), em 2014, o empréstimo estudantil chegou em segundo lugar, após hipotecas, como a maior fonte de dívida nos domicílios, ultrapassando os financiamentos de veículos e cartões de crédito (Dynarski, 2021, p. 1).

Figura 1 - Capital em dívida de empréstimos estudantis federais nos Estados Unidos



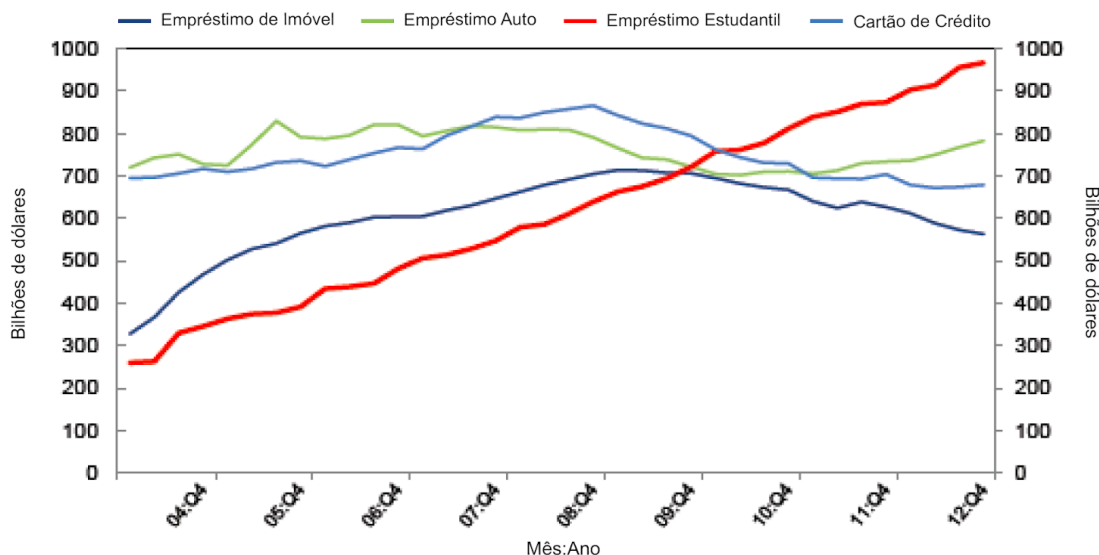
Fonte: elaborado pelo autor usando dados do *Survey of Consumers Finances 2019*

Figura 2 - Tendências em bolsas e empréstimos federais para educação



Fonte: Avery & Turner (2012)

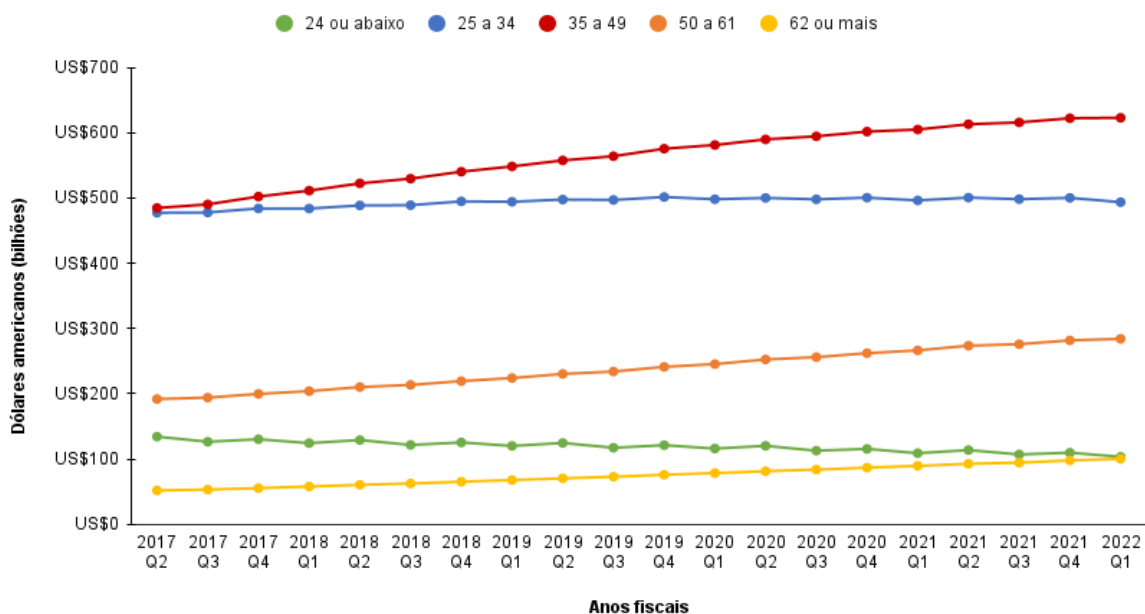
Figura 3 - Tendências em dívidas de consumidores



Fonte: Dynarski (2021)

Com relação ao demográfico desses devedores de empréstimos estudantis, percebe-se que a maior parte do volume da dívida pertence às faixas etárias entre 25 a 49 anos nos últimos anos. Na Figura 4, as idades de 35 para cima apresentam crescimento ao longo dos anos com inclinações similares enquanto que os grupos de 34 para baixo mantiveram, em geral, níveis constantes. Uma hipótese da explicação por trás dos volumes maiores nas idades entre 25 a 49 pode ser atribuída ao período em que foi estendido o pagamento das parcelas da dívida.

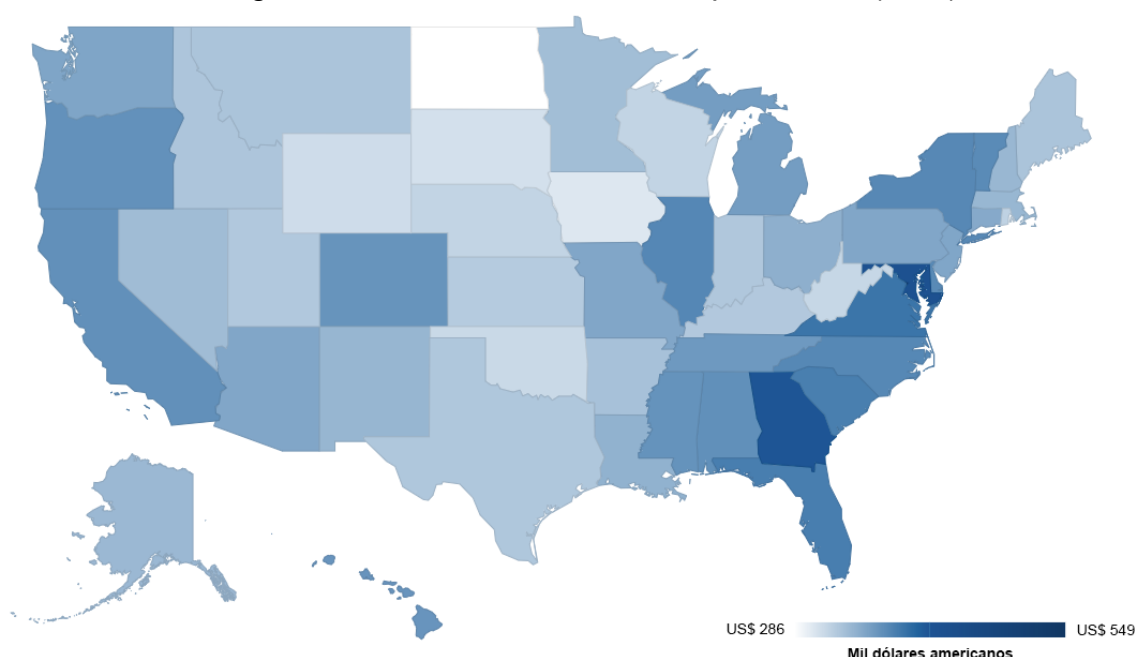
Figura 4 - Capital em dívida de empréstimos estudantis segmentado por faixa etária



Fonte: elaborado pelo autor usando dados do *Survey of Consumers Finances 2019*

Tratando da distribuição geográfica dessas dívidas nos Estados Unidos, o mapa na Figura 5 indica que, de forma genérica, os estados nas costas leste e oeste concentram os maiores volumes médios de dívida em empréstimos estudantis, enquanto que os estados no centro têm volumes menores. O estado com maior volume médio dessa categoria de empréstimo é a capital, Washington D.C., com um volume médio de US\$549 mil em dívida, seguido por Maryland com um volume médio de US\$429 mil. Por outro lado, o estado de North Dakota é o estado com o menor volume médio de empréstimo estudantil, US\$286 mil. Observando a Figura 6 do estudo de Cope (2018), é analisado os “estados mais educados do país” utilizando o percentual de pessoas com um diploma de mestrado como proxy; percebe-se que há uma relação entre o nível de educação do estado com o volume médio de dívida.

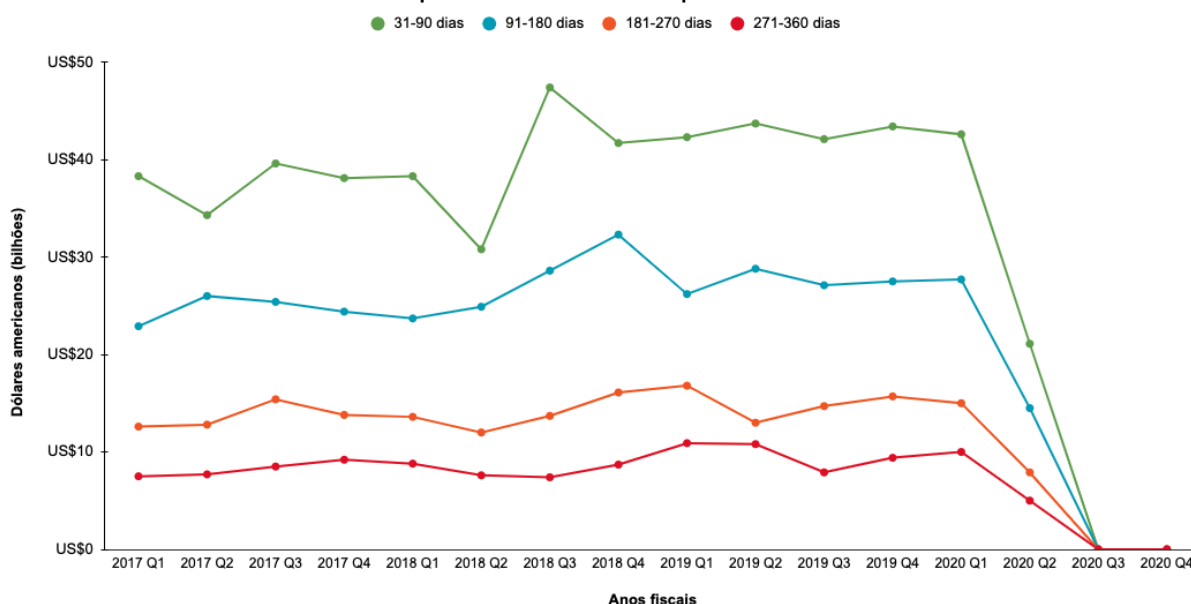
Figura 5 - Dívida estudantil médio por estado (EUA)



Fonte: elaborado pelo autor usando dados do *Survey of Consumers Finances 2019*

menores conforme os dias de inadimplência se estendem. Percebe-se também que a partir do segundo trimestre de 2020 as dívidas inadimplentes em todos os segmentos entram em queda e zeram a partir do próximo trimestre - isso ocorre porque com o agravamento da situação econômica em meio à pandemia do COVID-19, o governo de Joe Biden decretou o *CARES Act (Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security)*, uma série de benefícios para providenciar assistência econômica a trabalhadores, famílias, pequenas empresas e indústrias americanas (US Department of the Treasury, 2020). O decreto contemplou a situação financeira de alunos também a partir de março de 2020, temporariamente suspendendo os pagamentos das dívidas em empréstimos estudantis e, além disso, suspendeu o acúmulo de juros dessas dívidas durante a vigência do decreto.

Figura 7 - Capital em dívida de empréstimos estudantis segmentado por dias de inadimplência



Fonte: elaborado pelo autor usando dados do *Survey of Consumers Finances 2019*

Num estudo feito em Texas, tomando uma base de 40.000 devedores entre 2007 e 2011, foi apontado que aproximadamente um quarto dos devedores entraram em default, parecido com a taxa nacional de default que esteve em 26% neste período. Em contrapartida, “apenas 22% dos devedores de Texas foram capazes de pagar a dívida originada sem suspender os pagamentos, e os números devem ser semelhantes ao nível nacional” (Webster & Fletcher, 2019, p. 2, tradução própria). Assim, percebe-se que são poucos os devedores que conseguem de fato pagar suas dívidas sem interrupções. Também foi identificado neste estudo uma relação

entre pausas no pagamento e o saldo devedor visto que “aproximadamente 1 em 5 devedores em Texas haviam saldos de dívida maiores após 5 anos de reembolso” (Webster & Fletcher, 2019, p. 14, tradução própria). Segundo os autores, isso ocorreu devido ao acúmulo de juros no percurso do tempo da dívida que já era significativa, dificultando o pagamento da dívida. Desse grupo de devedores com saldos maiores, “um terço devia mais de 125 por cento da sua dívida original” (Webster & Fletcher, 2019, p. 16, tradução própria).

No trabalho de Dunlop Velez et al. (2019), também identificaram essa mesma dificuldade dos devedores na pesquisa deles usando uma amostra mais antiga do país inteiro que abrangia alunos de pós-graduação que iniciaram os estudos do Ensino Superior entre 2003-2004. Foi encontrado que 55% dos devedores de empréstimos estudantis passaram a ter amortizações negativas, fenômeno onde o saldo devedor aumentou com o tempo porque os pagamentos realizados eram menores que os juros. Dessa mesma amostra, somente 36% dos devedores foram capazes de pagar sua dívida sem suspender os pagamentos. Levando em consideração que a amostra do estudo de Webster e Fletcher (2019) apresentou um percentual menor (22%), é possível inferir que a situação dos devedores do país tem piorado com o decorrer dos anos. Tratando do tempo de pagamento da dívida, a amostra de 2003-2004 revelou que do grupo que conseguiu pagar toda sua dívida, houve durações variadas de 0 a 12 anos; a média foi de 4,5 anos.

No mesmo estudo, notou-se algumas tendências no perfil de devedores com amortizações negativas e inadimplentes: eram mais velhos; provenientes de famílias de renda baixa; mais provável de ser negro ou hispânico e menos provável de ser branco; tomaram os maiores volumes de empréstimo (Dunlop Velez et al., 2019). Uma variável frequentemente abordada nos estudos de empréstimos é a da raça. Webster e Fletcher (2019) mencionam que devedores negros pertenciam ao grupo de alunos com maiores taxas de default. Semelhantemente, no estudo de Scott-Clayton (2018) foi encontrado que “a taxa de default entre negros formados é cinco vezes maior que a taxa de brancos formados... De fato, é mais provável um negro formado com bacharelado entrar em default do que um branco que largou a faculdade” (Scott-Clayton, 2018, p. 7, tradução própria).

Além disso, Scott-Clayton (2018) também analisa a relação entre o volume de dívida acumulada com a taxa de default. Utilizando uma base de dados de 20 anos acompanhando ingressantes do ano de 1995 foram projetados os dados de

ingressantes do ano de 2003. Em seus resultados, percebeu-se que “defaults são mais altos em aqueles com menores dívidas: 37% dos tomadores de empréstimos entre US\$1 e US\$6.125 para o ensino superior entram em default dentro de 12 anos, comparado a 24% dos que tomam US\$24.000 em empréstimos” (Scott-Clayton, 2018, p. 6, tradução própria). Isso sugere que o volume da dívida e a taxa de default não apresentam necessariamente uma relação diretamente proporcional.

2.3. A decisão profissional influenciada pelos empréstimos estudantis

Além da escolha de fazer uma faculdade ou não, também é levado em consideração o curso da faculdade como fator decisório para o pagamento do ensino. Avery e Turner (2012) ressaltam isto, pois as expectativas salariais em certas áreas no mercado de trabalho se diferem, como está descrito na Tabela 1. Isso afeta expressivamente na decisão do aluno em receber o financiamento ou não. Seguindo esse pensamento, Schmeiser et al. (2016) consideram o comportamento de alunos em relação ao financiamento estudantil para faculdade, porém seu trabalho enfatiza na escolha do curso, dado que em faculdades americanas há maior facilidade de transferência de curso em comparação com outros países e em alguns casos, a escolha do curso ocorre na metade da graduação. Assim, os autores realizaram uma análise de caso onde a Universidade de Montana enviou uma carta de advertência aos alunos de graduação que estavam com valores altos em dívidas estudantis oferecendo aconselhamento financeiro e de carreira. O objetivo do trabalho foi de observar se essa intervenção afetou a escolha do curso do aluno devido a uma maior conscientização dos riscos futuros de dívidas altas, principalmente em cursos que em média trazem retornos baixos no mercado de trabalho. O método escolhido pelos pesquisadores é de diferenças-em-diferenças-em-diferenças (DDD), buscando a probabilidade dos alunos trocarem de curso de graduação após o recebimento da carta. “Os resultados indicam que, de forma generalizada, alunos que recebem cartas de advertência são dois pontos percentuais mais inclinados a trocarem de curso no próximo semestre” (Schmeiser et al., 2016, p. 326, tradução própria).

Tabela 1 - Retornos econômicos por área de estudo

Área de estudo	Taxa de desemprego	Salário médio	Taxa de default
Ciências Computacionais	7,3	US\$66.103	1,2
Engenharia	3,3	US\$72.014	1,5
Ciência, matemática, etc.	5,9	US\$44.294	5,1
Ciências sociais	8,7	US\$41.316	4,8
Humanidades	8,6	US\$36.197	6,7
Área da saúde	2,0	US\$52.899	5,8
Administração	6,8	US\$53.126	5,0
Educação	6,3	US\$39.910	6,1

Fonte: Schmeiser et al. (2016)

2.4 Percepção de crise e propostas

Em vista da situação preocupante de milhares de tomadores de empréstimos estudantis, alguns autores sugerem medidas que podem ser implementadas como solução. Dunlop Velez et al. (2019) frisam que os devedores que entram em situações críticas de pagamento da dívida costumam antes apresentar tendências que sinalizam essa dificuldade. “Os períodos de amortização negativa antes do devedor entrar em dificuldades para pagamento já sugerem que esses devedores podem ser identificados e providenciados com recursos mais cedo.” (Dunlop Velez et al., 2019, p. 17, tradução própria). Nessa mesma linha de pensamento, Webster & Fletcher (2019) apontam que é necessário acompanhar os devedores em sua jornada de pagamento da dívida para execução de políticas baseadas em evidência e soluções mais eficientes. Opinam que muitas vezes líderes não compreendem a dimensão do impacto do default e o porquê os devedores sentem dificuldades para pagar a dívida; em consequência, as políticas não estão ajudando aqueles que mais necessitam.

Um assunto que vem ganhando força atualmente, especialmente com o *CARES Act* que congelou o valor da dívida estudantil pelo período da pandemia, é o de *student debt forgiveness*, que pode ser traduzido como anulação da dívida estudantil. Visto que estatisticamente há uma discrepância racial de inadimplência, alguns economistas, como Bustamante (2021), acreditam que cancelando as dívidas estudantis de devedores negros e latinos em necessidade, diminuiria a desigualdade econômica racial. Em sua análise, é apresentada uma análise de que “anulando

US\$50.000 de dívida estudantil por devedor, aumentaria imediatamente a renda de americanos neegros em 40%” (Bustamante, 2021, tradução própria). Por outro lado, Kingsbury et al. (2022) acreditam que a anulação é apenas uma medida paliativa; a política pública definitiva e necessária é de impulsionar o investimento na educação de Ensino Superior, diminuindo os custos de alunos para receber um diploma de graduação. No caso de anulação das dívidas, também é necessário levar em conta a renda das famílias e não somente o tamanho da dívida; isso para evitar de discriminar famílias de rendas baixas que tomaram empréstimos relativamente baixas e de estar auxiliando famílias de rendas elevadas que tomaram empréstimos elevados a pagarem suas dívidas quando não necessitam de ajuda financeira.

Em contrapartida, há outros que não acham que o país está em uma crise de dívida. Dynarski (2021) afirma que o volume de dívidas estudantis não é comparável ainda aos retornos que um diploma do Ensino Superior nos Estados Unidos gera. “Ao invés disso, existe uma crise de reembolso, em que as dívidas estudantis são pagas quando a renda dos devedores está mais baixa e em estado mais variável” (Dynarski, 2021, p.2, tradução própria). Para Dynarski, os benefícios do Ensino Superior não chegam a tempo para poder pagar os custos da universidade; a crise não é que muitos alunos estão tomando empréstimos, mas é o fato de não pagar sua dívida a tempo. Para dar apoio ao seu argumento, o autor utilizou uma base nacional de alunos de graduação que tomaram empréstimos estudantis no ano de 2005 e descobriu que os devedores que entraram em *default* tinham dívidas originadas menores que devedores que pagaram sua dívida sem adversidades. Enquanto que os que entraram em *default* tomaram um empréstimo inicial em média de US\$6.625, os que conseguiram pagar sua dívida tomaram um empréstimo inicial maior, de US\$8.500. Portanto, a questão do *default* não é consequência inerente do volume da dívida originada, porém pode ser afetada por fatores como a velocidade em que chegam os retornos de obter o diploma da universidade.

3 DADOS

3.1 Base de dados - Survey of Consumer Finances (SCF)

Para construir um modelo econométrico que estabelecerá a relação entre fatores socioeconômicos de representantes de domicílios americanos, será utilizado o *Survey of Consumer Finances* (SCF) como base de dados, assim como foi usado no estudo de Copeland (2021). Frequentemente usada pela Reserva Federal americana, essa base de dados é uma *cross-sectional survey* realizada a cada 3 anos com domicílios nos Estados Unidos. São coletadas informações financeiras e demográficas de respondentes aleatoriamente selecionadas com o intuito de produzir uma amostra de diferentes classes e contextos socioeconômicos. O ano do survey escolhido foi de 2019, em que foram coletados dados de aproximadamente 6 mil domicílios entrevistados. Grande parte das informações são centralizadas na pessoa de referência do domicílio, antigamente conhecido como o *head of household*, para representar a situação socioeconômica do domicílio (Federal Reserve, 2021a).

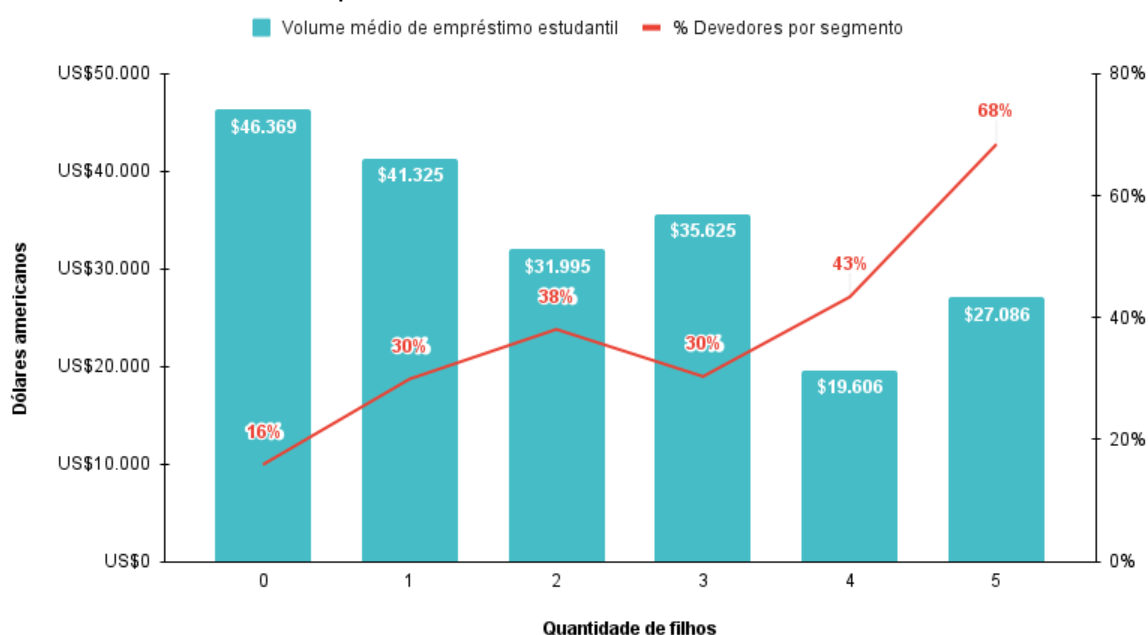
3.2 Análise Descritiva

Analizando as variáveis focais para esta pesquisa, sem modelagem econométrica, é possível notar algumas tendências do perfil da amostra. Muitas características foram abordadas no estudo de Copeland (2021) que também utilizou a base SCF 2019. Quando se trata de gênero, proporcionalmente, as mulheres tomaram mais empréstimos estudantis que os homens: 22% das mulheres tinham dívidas estudantis, comparado a 17% dos homens. Apesar disso, em média, o volume total de empréstimos estudantis dos homens foi de R\$41.390, 11% maior em relação às mulheres que tomaram em média R\$37.220. É importante também ressaltar que nessa base, a amostra de homens que são as pessoas referências do domicílio é substancialmente maior que o número de mulheres- a base é composta de aproximadamente 78% de homens e 22% de mulheres.

Comparando os grupos de casados e não casados, ambos apresentam um mesmo percentual de tomadores de empréstimos, 18%. A distinção ocorre no

volume médio do empréstimo: pessoas casadas tomaram empréstimos aproximadamente 19% maiores que pessoas não casadas. Os dados também mostram uma tendência que, proporcionalmente, o percentual de tomadores de empréstimo aumenta conforme o domicílio tem mais filhos, apresentado na Figura 8. Quando comparado com domicílios sem filhos, percebe-se que há um percentual menor de tomadores de empréstimo, 16%. Isso deixa clara a relação entre a quantidade de filhos que um domicílio tem com os custos de vida e educação envolvidos para criá-los. Entretanto, é interessante notar que o valor médio de empréstimo tomado foi maior em domicílios sem filhos, R\$46.370, aproximadamente 58% maior que famílias com quatro filhos.

Figura 8 - Volume de empréstimo estudantil segmentado por número de filhos no domicílio



Fonte: elaborado pelo autor usando dados do *Survey of Consumers Finances 2019*

Em relação à idade dos indivíduos da amostra, foi reportado por Copeland (2021) que a grande maioria das famílias com dívida estudantil é composta por aquelas com um representante de idade mais jovem; 66,7% pertenciam à faixa etária abaixo dos 45 anos e 40% desse grupo era abaixo dos 35 anos. Outra característica notada pelo autor é que os representantes principais que tomaram empréstimos estudantis haviam recebido mais educação; 83,7% dos representantes tiveram alguma experiência de educação superior. Foi encontrado também que 68% da dívida da metade mais rica da amostra pertencia ao grupo de famílias com

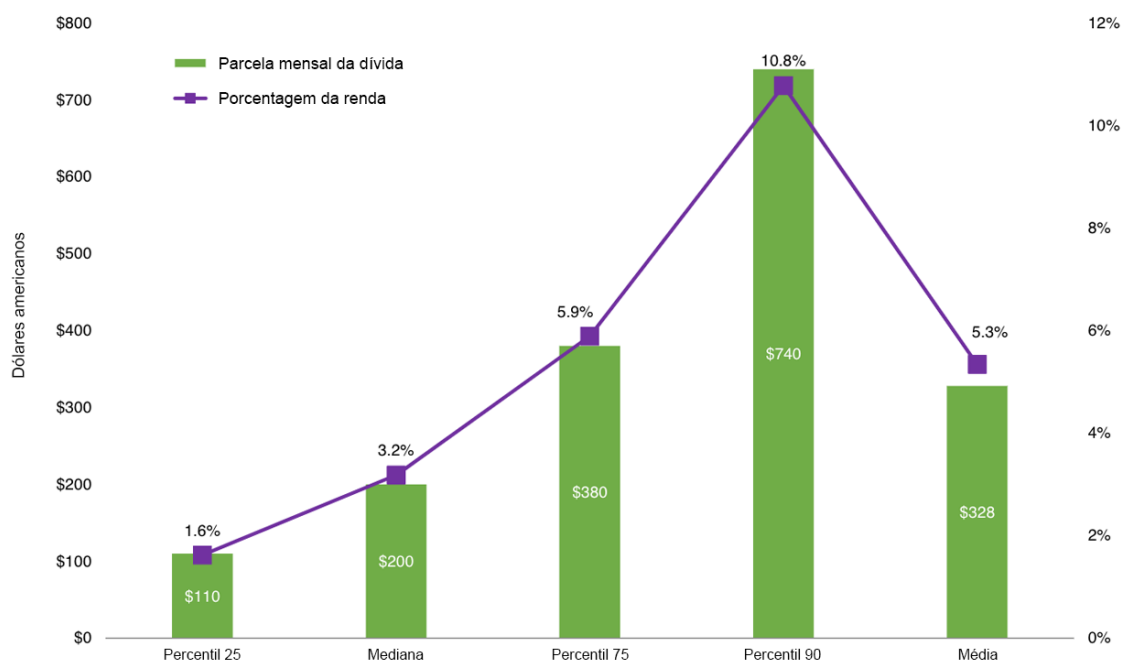
representantes com um diploma de Ensino Superior ou mais avançado. “Para famílias com provedores que não tinham diplomas de Ensino Superior, a parcela mediana de pagamento da dívida era entre US\$120 a \$170. A parcela mediana aumenta para US\$240 em famílias com um provedor com um diploma da faculdade e para US\$380 em famílias com um provedor com um diploma de pós-graduação” (Copeland, 2021, p. 14, tradução própria).

O autor demonstra na Figura 9 que a mediana das parcelas para pagar a dívida de empréstimo estudantil foi de US\$200, representando 3,2% da renda das famílias na mediana e 5,3% em média. Além disso, em geral, famílias com renda mais elevada tinham maior dívida de financiamento estudantil: “64,6% da dívida foi composta por famílias com rendas maiores que a metade da amostra” (Copeland, 2021, p. 9, tradução própria). Nota-se também que essas famílias tiveram parcelas medianas maiores também. Apesar de terem parcelas maiores, o percentual da parcela em comparação com a renda da família mostrou um declínio conforme a renda aumentava: “Famílias com as menores rendas tinham percentuais medianas de renda para pagar a dívida estudantil em 6,4%, comparado a 2,3% em famílias com as rendas mais altas.” (Copeland, 2021, p. 9, tradução própria).

A variável de raça também mostrou discrepâncias, Copeland (2021) descreve que 50% de representantes negros eram mais prováveis de serem endividados pelo empréstimo estudantil em comparação com representantes brancos. Por outro lado, o grupo que tinha menor probabilidade de endividamento eram famílias com representantes hispânicos, com um percentual de 14,3%. Todavia, quando se trata do valor agregado da dívida, o maior segmento da dívida pertence a famílias com representantes brancos, 60%. Famílias com representantes negros contribuíram em 22% e os hispânicos em 5% (Copeland, 2021).

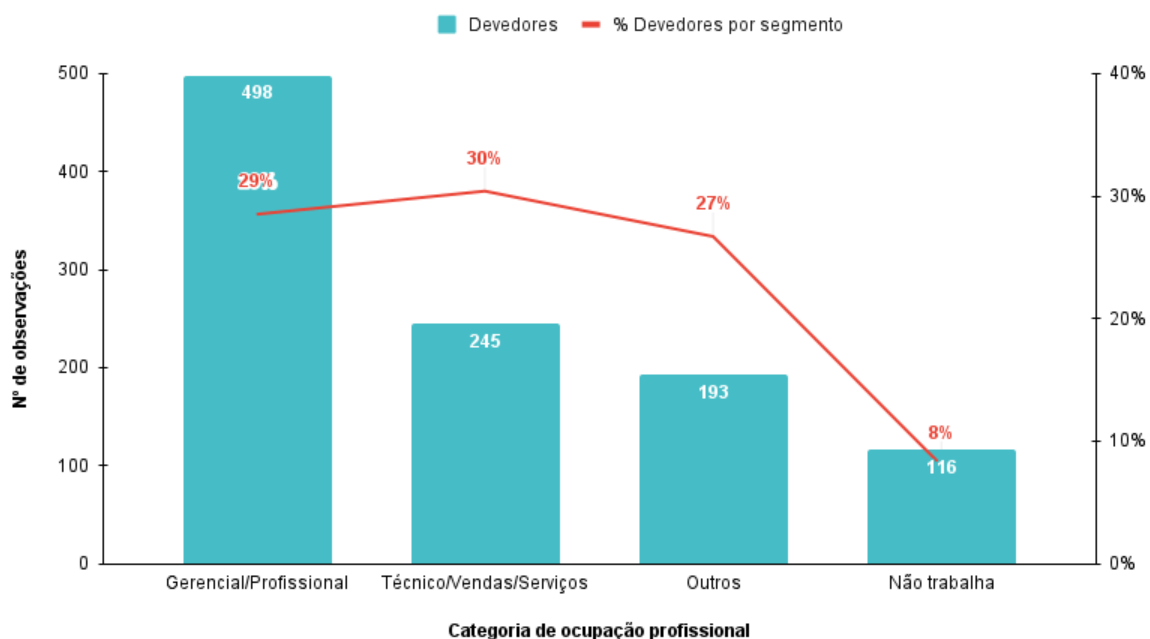
A respeito da ocupação profissional do representante, a base separa em quatro categorias diferentes: gerencial e profissional; técnico, vendas e serviços; outros; desempregado. De modo geral, não há muita discrepância percentual entre as categorias de trabalho, porém como está demonstrado na Figura 10, há um percentual significativamente menor para o grupo de desempregados: agregando os grupos que trabalham, 29% tomaram um empréstimo estudantil, em contraste com apenas 8% do grupo de desempregados.

Figura 9 - Parcela mensal da dívida mensal vs. Renda do domicílio



Fonte: Copeland (2021)

Figura 10 - Quantidade de tomadores de empréstimo estudantil segmentado por ocupação profissional



Fonte: elaborado pelo autor usando dados do *Survey of Consumers Finances 2019*

4 ANÁLISE ECONOMETRICA

4.1 Metodologia

Para analisar o perfil de indivíduos mais propensos a tomar um empréstimo estudantil e identificar as variáveis que mais impactam o volume do empréstimo tomado, foi utilizado o Modelo de Seleção de Heckman. Por meio desse método, é possível verificar se há viés de seleção e isolá-lo no modelo de regressão. Foi então utilizada a função Heckit de duas etapas, que é essencialmente um modelo Probit, para descrever o problema da escolha binária, seguido pelo modelo de regressão principal, que descreve a variável dependente do grupo seletor (Wooldridge, 2012). O Modelo de Seleção de Heckman também pode ser estimado pelo método de Máxima Verossimilhança e será utilizado somente como comparativo dos resultados dos estimadores.

A equação principal da regressão para este trabalho utiliza o log do valor total de empréstimos estudantis no domicílio como a variável dependente; as variáveis independentes incluem a idade, gênero, raça, estado civil, ocupação profissional do representante do domicílio e o log da renda total do domicílio. A equação de seleção, estimado por um Probit, utiliza as mesmas variáveis independentes da equação principal com adição das variáveis de número de filhos e de educação; essa equação mede a probabilidade das observações terem tomado o empréstimo, quando a variável *dendiv_estud* se iguala a 1, ou não, quando *dendiv_estud* é menor que 1. As variáveis foram escolhidas com base nas variáveis abordadas no estudo de Copeland (2021) acrescentado de outras variáveis que caracterizam o perfil dos domicílios.

Segue abaixo as duas etapas do modelo e as descrições de cada variável:

1. Equação de seleção (Probit):

$$\begin{aligned} Prob(dendiv_estud_i = 1) = F(\beta_0 + \beta_1 idade + \beta_2 homem + \beta_3 draça + \beta_4 filhos \\ + \beta_5 docup + \beta_6 deduc + \beta_7 casado + \beta_8 log_renda \end{aligned}$$

2. Equação principal

$$\log_{div_estud} = \beta_0 + \beta_1 idade + \beta_2 homem + \beta_3 draça + \beta_4 casado + \beta_5 docup + \beta_6 \log_renda + u$$

Tabela 2 - Descrição das variáveis

Variáveis	Descrição
<i>endiv_estud</i>	condição se domicílio tem empréstimo estudantil (=1) ou não (<1)
<i>log_div_estud</i>	volume total de empréstimos estudantis no domicílio (ajustado para dólares 2019)
<i>log_renda</i>	volume total de renda do domicílio (ajustado para dólares 2019)
<i>idade</i>	idade do representante do domicílio
<i>homem</i>	dummy de gênero do representante do domicílio (1 para homem, 0 para mulher)
<i>draça</i>	conjunto de dummies da raça do representante do domicílio: • branco (não hispânico) • negro (ou afro-descendente) • hispânico
<i>filhos</i>	número total de filhos do representante no domicílio
<i>casado</i>	dummy de estado civil casado do representante do domicílio (1 para casado, 0 para o contrário)
<i>docup</i>	conjunto de dummies da ocupação do representante do domicílio: • ocup_gestor - área de gestão ou profissional • ocup_tecnico - área de técnico, serviços ou vendas • ocup_outros - inclui as áreas de produção, reparo, operadores, agricultores, pesca, etc.
<i>deduc</i>	conjunto de dummies do nível de escolaridade do representante do domicílio: • ed_highschool - concluiu <i>highschool</i> (equivalente ao Ensino Médio) • ed_scollege - teve alguma experiência de Ensino Superior • ed_college - concluiu o Ensino Superior

4.2 Resultados gerais

A Tabela 3 apresenta os resultados do Modelo de Seleção de Heckman para a estimação dos empréstimos estudantis nos domicílios americanos. A primeira coluna apresenta os coeficientes das variáveis da equação principal e de seleção no método de duas etapas, acompanhados pelo erro-padrão respectivo. A segunda coluna é o mesmo modelo estimado pelo método de Máxima Verossimilhança.

Nota-se primeiramente que o λ , também conhecido como o lambda de Heckman ou a razão inversa de Mills, é altamente significativo estatisticamente. Portanto, a hipótese nula de que não há viés de seleção é rejeitada. Dessa forma, há evidência de que é necessário realizar a estimação por meio do Modelo de Seleção de Heckman para corrigir o viés de seleção e preservar a aleatoriedade das observações; caso contrário, a estimação poderia ter ocorrido somente pelo Modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para chegar a resultados semelhantes.

No método de duas etapas, a equação de seleção apresenta significância estatística para todas as variáveis, com exceção do *log_renda*, com base nos p-valores baixos. Na equação principal, há significância estatística nas variáveis de casado, idade e ocup_outros, enquanto que no método de Máxima Verossimilhança, há significância também nas variáveis de branco, negro e ocup_tecnico. Foi verificado também na equação de seleção, estimado por um Modelo Probit, que o R^2 de McFadden, ou Pseudo- R^2 , era de aproximadamente 0,2 - um nível adequado para a qualidade do ajuste do modelo estimado.

Tabela 3 - Modelo de Heckman: Equação de Seleção

Variável dependente: <i>endiv_estud</i>		
Variáveis independentes	Duas Etapas	Máxima Verossimilhança
<i>const</i>	-0,1685 (0,5334)	0,0588 (0,5192)
<i>branco</i>	0,3422*** (0,0963)	0,3349*** (0,0952)
<i>negro</i>	0,7684*** (0,1093)	0,7535*** (0,1076)
<i>hispânico</i>	0,2621** (0,1178)	0,2656** (0,1157)
<i>homem</i>	-0,3462*** (0,0713)	-0,3748*** (0,0698)
<i>log_renda</i>	-0,0066 (0,0209)	-0,0071 (0,0205)
<i>casado</i>	0,3048*** (0,0657)	0,3419*** (0,0632)
<i>idade</i>	-0,0367*** (0,0017)	-0,0369*** (0,0016)
<i>ocup_gestor</i>	0,1826*** (0,0681)	0,1727*** (0,0658)
<i>ocup_tecnico</i>	0,1561** (0,0745)	0,1742** (0,0730)
<i>ocup_outros</i>	0,2250*** (0,0809)	0,2586*** (0,0789)
<i>ed_highschool</i>	0,3042*** (0,1108)	0,1961** (0,0828)
<i>ed_scollege</i>	0,8599*** (0,1075)	0,5602*** (0,0868)
<i>ed_college</i>	0,8788*** (0,1096)	0,7790*** (0,0866)
<i>filhos</i>	0,0495*** (0,0190)	-0,0113 (0,1517)

Erros padrão entre parênteses

** indica significância ao nível de 5 por cento

*** indica significância ao nível de 1 por cento

Tabela 4 - Modelo de Heckman: Equação Principal

Variável dependente: <i>log_div_estud</i>		
Variáveis independentes	Duas Etapas	Máxima Verossimilhança
<i>const</i>	10,3175** (1,0107)	9,9509*** (1,1475)
<i>branco</i>	0,0197 (0,2127)	-0,2748*** (0,2255)
<i>negro</i>	-0,0822 (0,2554)	-0,7211** (0,2559)
<i>hispânico</i>	-0,1426 (0,2429)	-0,2793 (0,2661)
<i>homem</i>	0,0344 (0,1481)	0,3159 (0,1577)
<i>log_renda</i>	-0,0110 (0,0401)	0,0154 (0,0454)
<i>casado</i>	0,2635** (0,1322)	0,0421 (0,1418)
<i>idade</i>	0,0172** (0,0075)	0,0501*** (0,0056)
<i>ocup_gestor</i>	0,0693 (0,1493)	-0,1736 (0,1548)
<i>ocup_tecnico</i>	-0,2261 (0,1567)	-0,3692** (0,1697)
<i>ocup_outros</i>	-0,3805** (0,1649)	-0,4656*** (0,1801)
λ	-0,8072*** (0,2389)	-1,8075*** (0,1206)

Erros padrão entre parênteses

** indica significância ao nível de 5 por cento

*** indica significância ao nível de 1 por cento

4.3 Discussão de efeito de variáveis

Em relação às variáveis de raça, os resultados estão de acordo com os outros estudos mencionados neste trabalho- na equação de seleção, o coeficiente da variável de negro é de maior valor em comparação às outras raças. Esses resultados revelam a profundidade do problema mencionado por Scott-Clayton (2018) devido ao percentual maior de negros que entram em default. Em outras palavras, o grupo de negros são os que mais tomam empréstimos estudantis e são os que mais sofrem com default. No entanto, percebe-se que o coeficiente para a mesma variável na equação principal apresenta um sinal negativo, significando que para indivíduos negros o volume do empréstimo estudantil é aproximadamente 8,2% menor em média; para hispânicos, o volume é menor ainda, aproximadamente 14%. Em contrapartida, para brancos, o volume do empréstimo é aproximadamente 2% maior em média para o método de Duas Etapas. Os coeficientes para as variáveis de branco e negro no método de Máxima Verossimilhança apresentam maior significância estatística, no entanto percebe-se que o coeficiente de negro continua sendo menor que o branco. Portanto, pode-se inferir que nessa amostra, representantes negros foram mais propensos a tomarem o empréstimo estudantil, mas em termos de volume, representantes brancos tomaram empréstimos maiores, resultados muito semelhantes ao artigo de Copeland (2021).

Tratando de gênero, a variável apresentou um coeficiente de valor negativo para homens, significando que as mulheres tinham maior probabilidade de terem tomado empréstimos estudantis, com uma diferença de aproximadamente 0,34 no coeficiente em comparação aos homens. A respeito da equação principal, o dummy de gênero não apresentou significância estatística nos dois métodos, porém apresenta um coeficiente de sinal positivo, indicando que homens tomam empréstimos estudantis maiores em média. Os resultados também apresentaram significância na variável dummy de casado nas duas equações e ambos os coeficientes foram positivos. Para representantes casados, o volume do empréstimo estudantil foi em média 26% maior em comparação a representantes não casados. É possível que isso se deve por conta do acúmulo de empréstimos estudantis no domicílio quando os dois cônjuges são devedores desse tipo de empréstimo. Acerca da variável de filhos na equação de seleção, apresentou significância estatística no método de Duas Etapas e um sinal positivo. Logo, é possível dizer que quanto mais

filhos no domicílio, maior a probabilidade de ter um empréstimo estudantil, assim como foi notado na análise descritiva da base de dados.

A respeito da idade da amostra, a variável apresentou ser estatisticamente significativa em ambas equações, resultando em um sinal negativo na equação de seleção e um sinal positivo para o coeficiente da equação principal. O efeito marginal dessa variável no método de Duas Etapas é de um aumento de 1,7% em média no volume do empréstimo estudantil para cada ano adicional de idade. Novamente, foram encontrados resultados semelhantes ao estudo de Copeland (2021) de que o grupo de tomadores de empréstimo estudantil é majoritariamente jovem. Pode ser interpretado pelo modelo que quanto mais velho, menor a probabilidade do indivíduo ter um empréstimo estudantil enquanto que jovens devedores tendem a ter um valor menor de empréstimo.

Em relação à variável de renda, observa-se que em ambas equações não há significância estatística e o sinal do coeficiente na equação de seleção é negativa, portanto, quanto maior a renda, menor a probabilidade de ter um empréstimo estudantil. O sinal negativo também é encontrado no coeficiente da equação principal, significando que domicílios com rendas maiores tinham volumes menores de empréstimos. Esse efeito se contraria com o que foi reportado por Copeland (2021), que famílias com rendas maiores tomavam mais empréstimos. O modelo também deixa evidente a relevância do nível de educação do representante do domicílio. Na equação de seleção nota-se que os coeficientes são significantes para o grupo de variáveis de educação. Além disso, essas variáveis resultaram nos coeficientes de maior valor absoluto desse modelo, sinalizando a importância do aspecto de educação para definir a probabilidade de um domicílio ter um empréstimo estudantil ou não. É possível perceber que os valores dos coeficientes para representantes que tiveram alguma experiência de Ensino Superior ou concluiu o Ensino Superior estão em patamares maiores que aqueles que concluíram apenas o Ensino Médio ou aqueles com Ensino Médio incompleto. Copeland (2021) também descreve essa concentração de dívidas nos grupos mais educados, no entanto, esse efeito pode ser atribuído ao fato de que a grande parte dos empréstimos estudantis nos Estados Unidos são originados no Ensino Superior.

Analisando as ocupações profissionais diferentes, percebe-se que todas as variáveis desse tipo foram estatisticamente significante na equação de seleção, sendo aqueles que fazem parte do grupo de *ocup_outros* mais prováveis a terem um

empréstimo estudantil. Contudo, esse mesmo grupo tende em média tomar menores volumes de empréstimo estudantil. Quando o representante do domicílio não se enquadra em nenhum desses grupos são considerados desempregados; ao observar os coeficientes da equação de seleção, deduz-se que aqueles que estão desempregados são os menos prováveis a terem um empréstimo estudantil, tal como foi mencionado na análise descritiva desta variável.

5 CONCLUSÕES

A dimensão do grupo de famílias devedoras por empréstimos estudantis nos Estados Unidos é significativa, dado que um oitavo de americanos tomam este tipo de crédito. Vimos que esse tipo de endividamento afeta o comportamento da população em diversas esferas como sua relação com a área de trabalho, cursos na graduação, a aposentadoria, onde mora, entre outros. A tomada de empréstimo para financiar os estudos não é problemático em si, o que agrava a situação financeira de muitas famílias é a capacidade de quitar a dívida, acompanhado dos juros que acumulam sobre o montante devedor, e o risco de default. Assim como Dynarski (2021) mencionou em seu artigo, a crise permanece no fato de que as dívidas são maiores em momentos da vida em que os retornos econômicos do investimento na educação ainda não maturaram.

Em vista dos resultados da modelagem, foi possível identificar quais fatores mais impactam famílias americanas referente à tomada de empréstimos estudantis. Em relação à variável de raça do representante do domicílio, ficou evidente a discrepância tanto na probabilidade da tomada de empréstimo quanto no volume total do empréstimo tomado. Enquanto representantes negros têm maior probabilidade de financiar os estudos, em média representantes brancos tomam empréstimos estudantis maiores. O mesmo ocorre entre homens e mulheres; as mulheres têm maior tendência de financiar os estudos enquanto homens tendem a tomar empréstimos maiores.

Dado que jovens são os que mais possuem empréstimos em comparação a representantes mais velhos, é possível inferir que é menos provável de jovens conseguirem pagar suas dívidas no curto prazo após encerrarem seus estudos. No entanto, é relevante frisar que aqueles com empréstimos estudantis maiores eram mais velhos, sinalizando uma série de causas plausíveis como a falta de retorno econômico pelo investimento na educação ou o efeito dos juros sobre suas dívidas, como mencionado pelos autores Webster e Fletcher (2019). Quanto à educação dos devedores, as evidências da modelagem e de outros trabalhos apontam para o fato de que aqueles indivíduos com maiores níveis de educação são os que mais tomam empréstimos. Isso reflete no fato de que o investimento numa educação de Ensino Superior é elevado e revela que o comportamento de atingir níveis maiores de

educação em busca de retornos salariais maiores, apesar do custo inicial, seja padrão no país.

O fator renda na amostra provou ter um efeito negativo na probabilidade de tomar o empréstimo e também indicou no método de Duas Etapas que quanto maior a renda no domicílio, menor o valor do empréstimo. Curiosamente, esses resultados divergem da análise estatística da base, em que as famílias de renda maior tinham maior concentração das dívidas. No entanto, é importante ressaltar novamente a ausência de significância estatística do coeficiente dessa variável na modelagem para as duas equações estimadas, acarretando numa análise estatística inconclusiva desse efeito sobre a variável dependente. De qualquer forma, na análise descritiva das parcelas do financiamento da base, as dívidas não são proporcionais à renda da família e apresentam certa desigualdade; o percentual da dívida em comparação à renda é maior em famílias de baixa renda, enquanto que o inverso ocorre em famílias de rendas elevadas.

Desse modo, os tomadores de empréstimos devem avaliar suas decisões quando se trata de investimentos em educação, levando em conta alguns dos fatores mais relevantes que foram abordados neste trabalho, planejando o pagamento da dívida no longo prazo. No escopo governamental, como apontado por Webster e Fletcher (2019), identificando as condições de indivíduos endividados e acompanhando suas jornadas de pagamentos são formas de examinar os grupos mais afetados pelas políticas de empréstimos estudantis para o auxílio de tomada de decisões mais eficientes e inclusivas. Além do mais, é possível implementar políticas públicas mais assertivas para auxiliar aqueles com maiores tendências de tomarem empréstimos estudantis e entrarem em risco de default, prevenindo o agravamento financeiro de muitas famílias americanas. Um caminho possível para amenizar o problema da inadimplência seria de anular parcialmente ou integralmente a dívida daqueles que já apresentam desvantagens de pagamento. Assim como foi mencionado por Bustamante (2021), a desigualdade racial já pode servir como norte para contrair a taxa de default. O mesmo pode ser aplicado para famílias de renda mais baixa. No entanto, é relevante levar em consideração que isto seria uma solução de curto prazo, dado que a universidade continua sendo muito custosa e não impedirá a originação de mais empréstimos estudantis. No longo prazo, para tornar a educação do Ensino Superior mais acessível é necessário maior investimento público e subsídios que, não necessariamente eliminam a plenitude da

dívida, mas que podem diminuir as parcelas da dívida proporcionalmente à renda do devedor ou até reduzir os juros sobre o crédito. Dessa forma, é possível implementar uma política de empréstimos estudantis mais abrangente, tendo em mente as desvantagens socioeconômicas da população, para que menos e menos famílias americanas se arrisquem num compromisso financeiro insustentável.

5 REFERÊNCIAS

- Avery, C., & Turner, S. (2012). **Student loans: Do college students borrow too much-or not enough?** *Journal of Economic Perspectives*, 26(1), 167–192.
<https://doi.org/10.1257/jep.26.1.165>
- Bustamante, A. (2021, December 8). **How Canceling Student Debt Would Bolster the Economic Recovery and Reduce the Racial Wealth Gap.** Roosevelt Institute.
<https://rooseveltinstitute.org/2021/12/08/how-canceling-student-debt-would-bolster-the-economic-recovery-and-reduce-the-racial-wealth-gap/>
- Cope, H. (2018, September 4). **These are the Most Highly Educated States in America.** Zippia.
<https://www.zippia.com/advice/most-highly-educated-states-in-america/>
- Copeland, C. (2021). **Student Loan Debt : Who Has It and How Much ?** *EBRI Issue Brief*, 2019(524).
- Dunlop Velez, E., Lacy, A., Duprey, M., Conzelmann, J., & Smith, N. (2019). **The Long Journey Through Student Loan Repayment.**
- Dynarski, S. M. (2021). **An economist's perspective on student loans in the United States.** *Human Capital Policy*, September, 84–102.
<https://doi.org/10.4337/9781800377806.00012>
- Federal Reserve. (2021a). **Survey of Consumer Finances (SCF).**
<https://www.federalreserve.gov/econres/scfindex.htm>
- Federal Reserve. (2021b, October 7). **Consumer Credit Outstanding.** Consumer Credit - G.19. <https://www.federalreserve.gov/releases/g19/current/default.htm>
- Kingsbury, K., Thottam, J., Appelbaum, B., Bensinger, G., Cottle, M., Gay, M., Interlandi, J., Kelley, L., Kingsbury, A., Schmemmann, S., Staples, B., Stockman, F., Wegman, J., & Fox, N. (2022). **Student Debt Is Crushing. Canceling It for Everyone Is Still a Bad Idea.** The New York Times.
<https://www.nytimes.com/2022/05/14/opinion/student-debt-cancel.html>
- National Center for Education Statistics. (2021). **Tuition costs of colleges and universities.** Institute of Education Sciences.
<https://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=76>
- Orsolini, J. (2020). **Why the Student Loan Crisis Is Everyone's Problem.** *Journal of Financial Planning*, 33(1), 12–14.

- Schmeiser, M., Stoddard, C., & Urban, C. (2016). **Student loan information provision and academic choices**. *American Economic Review*, 106(5), 324–328. <https://doi.org/10.1257/aer.p20161122>
- Scott-Clayton, J. (2018). **The looming student loan default crisis is worse than we thought**. *Evidence Speaks Reports*, 2(34).
- US Department of the Treasury. (2020, December). **About the CARES Act and the Consolidated Appropriations Act**.
<https://home.treasury.gov/policy-issues/coronavirus/about-the-cares-act>
- Webster, J., & Fletcher, C. (2019). **Student Loan System Presents Repayment Challenges Borrowers at risk of default and delinquency need flexibility and targeted, timely support**.
- Wooldridge, J. M. (2012). **Introductory Econometrics: A Modern Approach** (Fifth). Cengage Learning.