



## Quem faz Iniciação Científica?

Um estudo sobre as desigualdades socioeconômicas no acesso à Iniciação Científica  
FFLCH-USP (2010-2022)

Tales Mançano

Victor Gabriel Alcantara

### Introdução

As desigualdades na Educação Superior (ES) é um objeto extensamente analisado pela literatura interessada na estratificação educacional e na relação entre origens e destinos sociais (Vilela & Collares, 2009; Marschner, 2014; Ribeiro, 2018). Tal literatura tem evidenciado como a desigualdade de oportunidades educacionais tem se perpetuado ao longo dos progressivos níveis educacionais. Robert Mare (1980, 1981) propôs um modelo de transições educacionais que foca nas probabilidades de realizar essas transições em diferentes níveis, como a passagem do ensino médio ao ensino superior para compreender como o background social dos estudantes influencia suas decisões de continuar na escola. Com isso, Mare enfoca na transição educacional ao invés de anos de escolaridade, mudando a forma de se pensar a estratificação educacional ao desmembrá-la em dois aspectos: a dispersão da distribuição da escolarização formal e a medida das chances de determinados grupos socioeconômicos avançarem em níveis de escolarização.

Dentre os desdobramentos que se seguiram no campo da estratificação social e desigualdades educacionais, vale destacar as hipóteses/teorias das desigualdades persistentes (Shavit & Blossfeld, 1993), das Desigualdades Maximamente Mantida (Maximally Maintained Inequality — MMI) elaborada por Raftery e Hout (1993), e das Desigualdades Efetivamente Mantidas (Effectively Maintained Inequality — EMI) de Lucas (2001). Em diálogo com tal literatura, os estudos brasileiros têm evidenciado restrições nas oportunidades educacionais segundo a origem social dos indivíduos (Brito, 2017; Carvalhaes & Ribeiro, 2019; Fernandes, 2004; Ribeiro, 2009). Ainda que o acesso ao sistema tenha sido ampliado a grupos menos privilegiados, persistiriam os efeitos da origem social nas dimensões vertical e horizontal, com o efeito de marcadores sociais como raça, gênero, renda, educação e ocupação dos pais.

Esta pesquisa trata das desigualdades no acesso de estudantes da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP) à Iniciação Científica (IC) entre 2010-2022. O estudo analisa desigualdades em relação a uma oportunidade academicamente seletiva e valorizada após o ingresso na educação superior. A partir de dados administrativos da USP e do questionário socioeconômico aplicado aos estudantes no vestibular, mobilizamos métodos de análise de regressão logística para identificar as desigualdades socioeconômicas presentes entre a população de estudantes da faculdade e aqueles que conseguem acessar a iniciação científica<sup>1</sup>.

Partindo da literatura aqui mobilizada, seria razoável derivar a hipótese de que as desigualdades no acesso à IC, analisada como uma transição opcional cobiçada pelo seu prestígio acadêmico e possibilidade de remuneração (Canaan e Nogueira, 2012), reproduziria essas mesmas desigualdades, afetando as chances de indivíduos menos privilegiados de acessá-las. Assim, reproduzindo a pergunta clássica do campo, qual seria a associação entre origem social e destino educacional no acesso à IC?

Em contraposição à essa hipótese, poderia-se argumentar que os principais filtros onde as desigualdades educacionais operam, como a transição para a educação superior (Senkevics, Barbosa, Carvalhaes, Ribeiro, 2024), já teriam sido superados pelos estudantes que ingressaram na FFLCH, na medida que eles alcançaram um nível de desempenho acadêmico bastante elevado. Sendo estudantes, de alto rendimento acadêmico em relação à média nacional e tendo superando as desigualdades de origem no ingresso em uma instituição de educação superior seletiva, ainda haveriam mecanismos de reprodução das desigualdades no acesso à essas oportunidades ligadas à origem social no interior da educação superior que afete o acesso à IC?

Propomos uma resposta que concilia tais questões. Passado o grande filtro de ingresso na educação superior, ou seja, quando se parte de um grupo de estudantes já com elevado desempenho acadêmico, outro mecanismo passa operar com consequências para as desigualdades de oportunidades na educação superior de forma mais distintiva: a necessidade de trabalhar em concomitância à realização do curso de educação superior. Tal mecanismo no entanto, não nega as desigualdades anteriores, na medida em que estudantes de origem socioeconômica menos privilegiada são mais vulneráveis a ter de exercer atividade remunerada durante sua graduação. Nosso argumento, no entanto, é que isso não opera necessariamente, bem como pode operar para indivíduos de origem mais privilegiada que optem pelo trabalho.

---

<sup>1</sup> Uma das grandes questões atuais desta versão do trabalho é a adequação dessa modelagem que estamos propondo para responder nossas questões e interpretar os dados, já que alguns indicadores nos mostram que estamos capturando uma parte muito pequena do fenômeno que estamos tentando explicar.

Os dados aqui apresentados nos parece indicar a tese de que a necessidade de trabalhar parece ter mais peso enquanto mecanismo dessas desigualdades. Argumentamos que indivíduos de origem social desfavorecida, que, no entanto, possuem condições de se dedicar ao estudo, procuram mais e tendem a ter sucesso em acessar a IC. Isso se reflete, por exemplo, na maior proporção de estudantes de menor renda familiar per capita acessando bolsas de iniciação científica, indicando que tais estudantes poderiam ter maior ímpeto em disputar tais oportunidades educacionais dado que eles conseguiram ingressar na educação superior pública e tem bom desempenho acadêmico<sup>2</sup>.

A necessidade de trabalhar se mostrou como o principal dos fatores preditivos para as chances dos estudantes realizarem Iniciação Científica. O impacto do trabalho não foi uma variável inicialmente prevista entre as mais centrais nas chances de acesso a essa oportunidade educacional. Nossa hipótese inicial, orientada pela literatura supracitada era que fatores como renda, gênero, escolarização dos pais e raça estariam mais negativamente associadas à realização de IC. No entanto, tendo *proxies* para a necessidade de trabalhar durante a universidade no questionário socioeconômico aplicado aos estudantes, encontramos que são as variáveis dependentes de maior poder explicativo. Outras variáveis tem papéis contra-intuitivos nas chances de realizar IC, indo na contramão dos resultados geralmente encontrados na literatura. Quanto maior a renda, por exemplo, menores são as chances de fazer IC, ser homem também contribui negativamente e a raça tem um papel explicativo restrito, confluindo para o argumento de que a principal restrição para as chances de fazer IC é necessidade de trabalhar, ao invés das origens socioeconômicas *per se*.

Como colocam Comin e Barbosa (2011), muitos dos ingressantes na educação superior brasileira, com a expansão do sistema, passou a ter uma composição mais diversa que o perfil tradicional de estudantes de alto nível socioeconômico transicionando diretamente do ensino médio para a educação superior. Também não são somente estudantes jovens que, pela condição socioeconômica familiar, têm que conciliar a graduação com o trabalho. São trabalhadores que, não tendo a condição de acessar ou se manter na educação superior durante a faixa etária mais comumente associada a este nível educacional, voltam para a faculdade após se inserirem no mercado de trabalho: "não são, a rigor, estudantes que trabalham, mas trabalhadores que estudam" (Comin & Barbosa, 2011, p. 75). Na composição do corpo discente da FFLCH, verifica-se para o período analisado, que cerca de 42% dos estudantes que ingressaram na faculdade trabalhavam regularmente enquanto aplicavam para o vestibular, e 32% afirmaram pretender se manter por conta própria durante a graduação com recursos oriundos de seu trabalho remunerado.

---

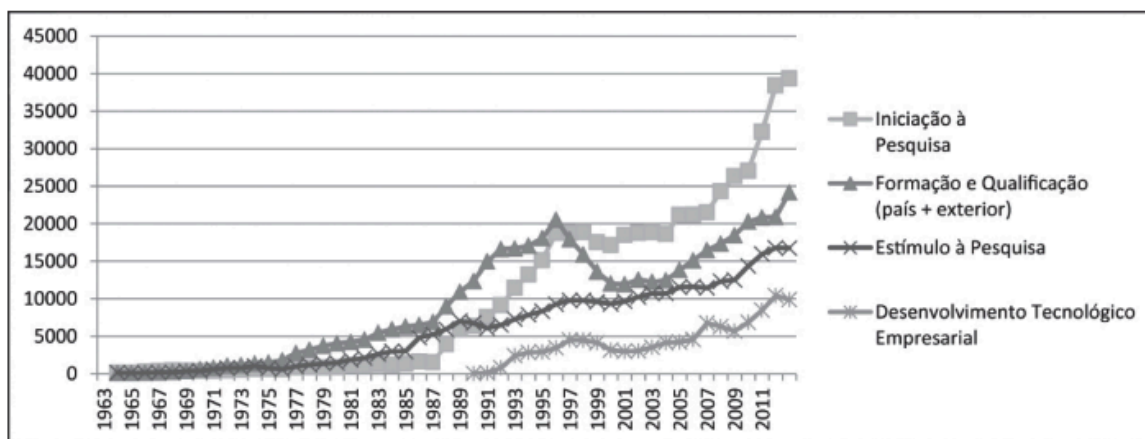
<sup>2</sup> Para apoiar essa afirmação, mobilizamos uma survey realizado no curso de ciências sociais da USP em 2016 no qual a maioria dos estudantes declaram ter preferências profissionais relacionadas à academia ou pesquisa (Figura X no apêndice).

## A FFLCH-USP em meio à política de IC na educação superior brasileira

A IC é uma parte formativa de prática científica voltada à pesquisa ou ao desenvolvimento de tecnologias. Nogueira e Canaan (2009) relatam que a política surge em 1951, com a fundação do atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), essa política passou a ser promovida para as instituições através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), após a CF/88. A intenção da política é fomentar a vivência da pesquisa, possibilitando aos alunos de graduação desenvolver um maior domínio do conjunto de disposições necessárias à atividade científica, como o conhecimento dos códigos e das linguagens acadêmicas (expressão oral e escrita), assim como seu uso apropriado (por exemplo, a escolha pertinente de leituras e de atividades a serem realizadas) (Canaan, 2012). Assim, o acesso à IC constitui-se como um recurso de distinção para a trajetória dos estudantes na educação superior, especialmente valorizado no meio acadêmico e trajetórias profissionais ligadas à pesquisa.

Fazer uma Iniciação Científica consiste em “desenvolver de um projeto de pesquisa elaborado e realizado sob orientação de um docente da universidade, executado com ou sem bolsa para os alunos” (Massi & Queiroz, 2015, p. 7). O principal programa de Iniciação Científica do Brasil é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), criado em 1988 pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O programa oferece por 12 meses bolsas aos estudantes selecionados. A seleção e avaliação são feitas de forma descentralizada pelas respectivas Instituições de Educação Superior (IES), que recebem cotas das bolsas conforme o edital lançado anualmente pelo CNPq.

**Figura 1** — Número total de bolsas distribuídas pelo CNPq no país e no exterior por linhas de atuação de 1963 a 2012.



Fonte: Massi & Queiroz (2015, p. 39)

O PIBIC surge com o objetivo declarado de — entre outros — institucionalizar e disseminar as pesquisas nas IES ao estimular a formação de pesquisadores já durante a graduação, despertando a “vocação científica e incentivando talentos potenciais” (ibid., p. 95). A agência entendia que dessa forma estaria contribuindo para familiarização dos estudantes com as técnicas e métodos científicos, e que essa formação não se limitaria à experiência da iniciação científica, mas serviria de estímulo para que estudantes qualificados ingressassem na pós-graduação. Com a formação pregressa, o CNPq visava também reduzir o tempo de formação dos pós-graduandos (Canaan & Nogueira, 2009). Desenvolver uma IC é, assim, uma atividade prestigiada, especialmente para a carreira acadêmica. Entre 2008 e 2009, 229 instituições foram contempladas com 19.684 bolsas de PIBIC (Massi & Queiroz 2015). Dessas a USP teria recebido 1.254 bolsas, 6,4% do total, valor superior a toda a região Norte do Brasil. Os nossos dados mostram que a FFLCH é contemplada com em torno de 9% das bolsas da USP, número que varia marginalmente de ano a ano.

**Tabela Z** — Proporção de estudantes que realizaram IC por coorte (2009-2018)

IC/Coorte	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
% que realizaram IC	9,31%	9,06%	8,36%	9,09%	8,13%	11,41%	13,01%	13,95%	13,77%	15,32%
n	161	157	147	154	142	198	220	238	233	261
n total da coorte	1729	1732	1759	1694	1746	1736	1691	1706	1692	1704

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIC-USP Cod.#239991 e Cod.#24368

A política esteve em expansão durante o período analisado, não apenas com financiamento do CNPq, mas também com recursos oriundos do orçamento da própria faculdade, e programas de bolsas financiados pela reitoria da USP, FAPESP, entre outros. Dessa forma, durante o período, a proporção de estudantes que realizou IC por coorte de ingresso aumentou substancialmente como vemos na tabela Z, passando de cerca de 8 ou 9% no início do período para mais de 13% e até 15% dos estudantes realizando IC por coorte a partir de 2015.

### Dados e Métodos

Nesta pesquisa cruzamos dados administrativos, censitários e longitudinais, da instituição estudada com um questionário socioeconômico aplicado durante a prova de ingresso ou na matrícula. Neste caso, utilizamos as respostas do questionário socioeconômico oriundos do Questionário de Avaliação Socioeconômica da FUVEST (QASE). Tal questionário foi respondido por 98,55% dos estudantes que ingressaram na FFLCH no período analisado. Muitos questionários, no entanto, estão incompletos, com algumas das questões tendo taxas de resposta significativamente

mais baixas, como mostra a **Tabela A**<sup>3</sup>. Os dados sobre a graduação e a iniciação científica foram produzidas para fins administrativos através dos sistemas da USP, especificamente o JupiterWeb, sistema da Pró-reitoria de Graduação (PRG), e Atena, sistema administrativo da Pró-Reitoria de Pesquisa da USP (PRP) responsável por administrar as pesquisas de IC e de Pós-doutorado da universidade. Tais registros administrativos foram cruzados com os dados socioeconômicos, permitindo associar perfil socioeconômico com a realização ou não de IC e a evasão ou não da universidade. Os bancos de dados foram disponibilizados via SIC-USP (Serviço de Informação ao Cidadão) Cod.#239991 e Cod.#243681 — que responde às solicitações por informações regulamentadas pela Lei da Acesso à Informação (LAI), Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Esses dados foram tratados pelo Escritório de Gestão de Indicadores de Desempenho Acadêmico (EGIDA), ligado à reitoria da USP, a partir do acesso disponibilizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) que administra os bancos de dados institucionais da universidade. A base de dados providenciada pelo EGIDA contém as informações socioeconômicas de todos os estudantes da USP entre 2002 e 2022 e a relação de todos os projetos de IC desenvolvidos por estudantes da USP em qualquer unidade entre 2010 e 2022. Realizamos nessa pesquisa, um recorte apenas dos estudantes da FFLCH durante uma fração do período em que os dados socioeconômicos e os dados de IC coincidem.

Na base de dados contram um identificador anonimizado da pessoa, o Curso, o Ano e o Período de ingresso, a Classificação na Carreira, o Modo de ingresso<sup>4</sup> e se utilizou reserva de vagas, a situação atual no bacharelado (concluído, cursando, desligado ou outro) a situação da licenciatura com as mesmas informações, e quando aplicável o ano de conclusão ou desligamento do bacharelado e da licenciatura. Em relação às informações socioeconômicas temos: sexo, em variável binária F para Feminino ou M para masculino na qual estão classificados todos os estudantes<sup>5</sup>, o número de reingressos quando aplicável, idade ao ingressar na USP e as questões do QASE elaborado pela FUVEST. A seguir apresentamos as questões do QASE e a taxa de resposta para cada uma delas em nosso banco de dados.

---

<sup>3</sup> Todas as tabelas e gráficos exibidas a seguir são de elaboração pelos autores a partir dos dados do SIC-USP/EGIDA.

<sup>4</sup> Existem muitas formas de ingresso na USP, muitas delas bastante específicas e pouco significativas em termos do número de estudantes que ingressam por elas, não entraremos no mérito de como ocorre cada forma de ingresso. O processo seletivo FUVEST representou a maior parcela de ingresso, com 83,63% do total de casos (18582 estudantes). O SiSU foi responsável por 14,02% dos ingressantes, com um total de 3115 pessoas. A Transferência Externa contribuiu com 1,21% dos ingressos, totalizando 268 estudantes. Já a Transferência USP teve uma participação de 1,00%, com 223 casos. A admissão por meio do Convênio PEC-G representou 0,04% dos ingressos, com 9 estudantes, o ingresso por meio de Liminar também teve uma contribuição de 0,04%, com 8 casos. A categoria Graduado contribuiu com 0,03% dos ingressantes, totalizando 7 estudantes. A admissão por Cortesia Diplomática foi de 0,02%, com 4 casos. Por sua vez, a Transferência 'Ex officio' teve uma participação de 0,01%, com 3 estudantes. Por fim, a admissão por meio de Convênio de Duplo Diploma representou apenas 1 caso. O total é 22220 estudantes.

<sup>5</sup> Essa é uma limitação do sistema, que ainda não tem admitido outras identificações fora da categorização binária nem permite a mudança dessa informação.

**Tabela A - Proporção de respostas para cada questão do QASE**

Questão do QASE	% de respostas
Qual é o seu estado civil?	71,39%
Onde você cursou o ensino fundamental/1º Grau?	90,77%
Onde você cursou/cursa o ensino médio/2º Grau?	98,55%
Que tipo de ensino médio você concluiu/concluirá?	98,55%
<b>Renda familiar mensal</b>	98,42%
Quantas pessoas contribuem para a obtenção dessa renda familiar?	96,96%
Quantas pessoas vivem da renda?	98,55%
Você exerce alguma atividade remunerada?	89,59%
Instrução do pai ou responsável 1 e variações	97,68%
<b>Instrução da mãe ou responsável 2 e variações</b>	97,82%
Ocupação/Situação Ocupacional do principal contribuinte da família?*	19,05%
<b>Como pretende se manter durante seus estudos universitários?</b>	84,24%
Você está participando do processo INCLUSP? (Para os anos aplicáveis)**	0,00%

\* Estas perguntas foram formuladas de diferentes formas ao longo dos anos, apresentamos aqui as perguntas similares agregadamente. \*\* O INCLUSP foi um programa de ação afirmativa da USP que acrescia bonificação na nota do vestibular que funcionou até 2019. No entanto, não foram disponibilizados dados sobre quais alunos participaram alegando serem inexistentes nos sistemas da USP

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIC-USP Cod.#239991 e Cod.#24368

Em relação aos projetos de iniciação Científica, temos as variáveis 1. Situação do projeto, 2. Tipo de fomento, 3. Data de início e fim de cada projeto, 4. Unidade e departamento do orientador do projeto. Como está por projeto, conseguimos verificar os detalhes de cada um dos projetos de um mesmo aluno quando este fez várias ICs. A primeira variável informa se o projeto está ativo, encerrado, se foi aprovado, reprovado ou transferido. Até 2015 todos os projetos foram considerados encerrados. A partir de 2016 os projetos puderam ser classificados como aprovados, reprovados, cancelados ou transferidos. Na tabela abaixo, temos a descrição da modalidade e financiador das bolsas de iniciação científica:

**Tabela C - Proporção de respostas para cada questão do QASE**

Tipo de Fomento	Número de Casos	Porcentagem (%)
IC Sem Fomento	835	28,03%
Bolsas Programas Reitoria (USP)	768	25,78%
PIBIC (CNPq)	700	23,50%
Bolsas FFLCH	403	13,53%
Sem Informação sobre Fomento	105	3,52%
FAPESP	82	2,75%
CNPq Cota Pesquisador	42	1,41%
Convênios	15	0,50%

Santander	13	0,44%
PIBITI	10	0,34%
PIBIC-AF	3	0,10%
Fundações (FUSP ou outras)	3	0,10%
	2979	100,00%

É importante destacar que apenas as Bolsas PIBIC e PIBITI são administradas exclusivamente pelo sistema Atena e até 2015 só eram registradas no sistema as bolsas de PIBIC, PIBITI, Institucional (Reitoria USP) e Santander, sendo as outras categorias registradas somente a partir de 2016. Vale destacar que a disponibilidade de bolsas de Iniciação Científica também cresceu muito no período estudado. Se na coorte de 2010 8,78% dos estudantes fizeram IC, na coorte de 2018 essa proporção foi para 14,91%, um crescimento de quase 70% (ver **Tabela D**).

### **Limitações dos dados analisados**

Uma limitação importante na fonte de dados utilizados nesta pesquisa é a ausência do indicador de desempenho dos estudantes dentre as variáveis analisadas. Dentre os critérios para a distribuição de bolsas PIBIC na FFLCH estão a classificação do Orientador em uma tabela de avaliação do CNPq<sup>6</sup>, o desempenho do aluno, operacionalizado pela média ponderada com reprovações, e a qualidade do projeto, sendo avaliado apenas com 0 para reprovado e 10 para aprovado<sup>7</sup>. Tendo em vista tais critérios de seleção, seria relevante ter esse indicador incorporado no modelo para compreender seu impacto nas chances de acessar a IC. Na ausência desse indicador, adotamos a classificação na carreira no vestibular como um *proxy*. Esse, no entanto, é um *proxy* limitada — especialmente por tornar aqueles que ingressaram por vias diferentes incomparáveis, já que pelas regras de ações afirmativas, os estudantes de ampla concorrência e cotistas disputam em classificações apartadas. A média normalizada das estudantes que evitaria também distorções de comparações entre estudantes de turmas e cursos com médias de notas muito diferentes.

Também há uma limitação importante de dados de bolsistas de outras agências de fomento que não o CNPq, que não tem a obrigação de se cadastrar no sistema Atena. Este é frequentemente o caso de bolsistas do Programa Unificado de Bolsas da USP (PUB) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). O PUB e a FAPESP financiam uma quantidade bastante considerável de projetos em que concedem bolsas para graduandos. Destes, parte relevante é de iniciação científica. O PUB é um programa financiado com recursos da reitoria da USP e que,

<sup>6</sup> Isso implica que parte bastante relevante das chances dos estudantes conseguirem a bolsa de IC não se relaciona com o seu desempenho acadêmico pessoal, mas principalmente com a classificação do orientador selecionado.

<sup>7</sup> Essas informações foram verificadas pela participação do autor na Comissão de Pesquisa da FFLCH, da qual o autor foi representante discente entre 2021 e 2023.



durante o período analisado, contemplou 605 projetos PUB de pesquisa da FFLCH, concedendo 976 bolsas. Não necessariamente estas bolsas foram para alunos da FFLCH, da mesma forma que alunos da FFLCH podem ter sido contemplados com bolsas PUB de docentes de outras unidades<sup>8</sup>. No sistema Atena, foram cadastradas 99 ICs com bolsa PUB, apenas 10% do que consta de bolsas PUB-Pesquisa concedidas pela Unidade.

As bolsas do Programa eram destinadas exclusivamente aos estudantes inscritos no módulo socioeconômico do Programa de Apoio à Permanência e Formação Estudantil (PAPFE) da USP. Entretanto, a vulnerabilidade socioeconômica nunca foi um critério restritivo para concessão da bolsa — já que o docente responsável pela bolsa poderia escolher livremente o bolsista —, mas por ser desenhado no interior do programa de permanência o programa concede bolsas — no agregado — provavelmente a um público de menor nível socioeconômico e a uma proporção maior de estudantes PPI em relação ao PIBIC. O Programa também abria a possibilidade de acumular bolsas com estágio, e exigia apenas um relatório final, em oposição aos relatórios semestrais do PIBIC. Tal arquitetura institucional incentivaria — a título de hipótese — estudantes socioeconomicamente vulneráveis a privilegiar realizar as atividades acadêmicas a partir de projetos financiados pelo PUB em relação ao PIBIC. O que poderia levar a um viés de seleção do perfil dos estudantes na amostra aqui estudada.

Para acirrar as diferenças, a partir de maio de 2021 a bolsa PUB passou a ser superior em valor às bolsas oferecidas pelo PIBIC em R\$100, além de manter exigências menos rigorosas, podendo ter ampliado ainda mais o viés em níveis difíceis de ponderar sem os dados específicos do Programa. Temos registrados apenas 99 casos de bolsistas PUB na Base de dados, e, portanto, podemos incorrer em vieses por falta desses dados. Os dados disponíveis mostram que 41,41% dos bolsistas PUB estão no quartil de menor renda, enquanto apenas 26,48% dos bolsistas PIBIC estão no menor quartil de renda, o que corrobora a hipótese aventada de existir uma sobre-representação dos estudantes mais vulneráveis socioeconomicamente no PUB em relação a outros programas.

Em relação à FAPESP, em pesquisa na Biblioteca Virtual da FAPESP encontramos 560 ICs cuja instituição principal (do orientador) é a FFLCH entre 2010 e 2022. Esse número não corresponde exatamente ao número de ICs FAPESP realizados por estudantes da FFLCH já que os orientadores da FFLCH podem ter orientandos de outras unidades da USP ou IES e os estudantes da FFLCH podem ter orientadores de outras unidades ou IES. No entanto, se tomarmos esse número como uma aproximação relativamente adequada, teríamos que cerca de 15% das ICs FAPESP foram cadastradas no Atena. As bolsas da FAPESP são muito mais exigentes em termos de

---

<sup>8</sup> Os dados de iniciação científica revelam que 85% dos orientadores de IC de estudantes da FFLCH são docentes da FFLCH. As principais outras unidades (+10 casos) são FEUSP, MAE, ECA, IEB, FAU, MAC, IP, IRI, FD e FMUSP.

demandas dos estudantes, no entanto, remuneraram melhor os bolsistas. Não achamos grandes disparidades em relação à renda per capita dos 81 bolsistas FAPESP que constam na base de dados em relação à média dos bolsistas.

## **Resultados**

Mobilizamos regressão logística para identificar quais fatores estavam mais fortemente associados à chance de realizar IC. Tomamos uma regressão logística binária cujo resultado é apresentado na Figura 3. O modelo aqui apresentado foi o modelo que apresentou o menor valor para o Akaike Information Criterion (AIC), um critério para usar como medida relativa e comparar modelos considerando sua complexidade e adequação aos dados. Assim, quanto menor o valor do AIC maior seria a adequação do modelo aos dados considerado o aumento de complexidade do modelo. O modelo de menor AIC encontrado incluem as seguintes variáveis independentes: "periodo" representa os diferentes turnos do dia em que os estudantes estão matriculados (integral, matutino, vespertino, noturno); "educ\_resp" refere-se ao nível de escolaridade do responsável pelo estudante, podendo ser até o ensino fundamental, médio, superior; A variável "sexo" masculino ou feminino, enquanto "raca\_categoria" identifica a categoria racial do estudante (brancos, indígenas, pardos, pretos). "sfmpct" é a renda familiar *per capita* do estudante em salários mínimos. "idade\_ano\_vest" corresponde à idade do estudante no ano de ingresso na universidade. "work\_bin" é um indicador binário que mostra se o estudante trabalha ou não. "class\_carreira" indica a classificação na carreira, ou o ranking de entrada no curso, portanto quanto menor o valor, melhor a classificação na carreira. "pretensao\_mant" inclui a resposta dos estudantes sobre a pretensão do estudante sobre como planeja se manter financeiramente durante o curso, seja com bolsa, trabalho, apoio da família, ou uma mistura destes. Por fim, "ano" se refere ao ano de ingresso do estudante. O modelo utiliza uma distribuição binomial para modelar a probabilidade de que "ic\_bin" seja igual a 1, considerando o efeito dessas variáveis explicativas na chance de ocorrência do evento de interesse.

**Figura 2** — Resultados do modelo de regressão logística

Variable	Estimate	Std. Error	z value	Odds Ratio	Pr(> z )	Significance
(Intercept)	-138.052	22.645	-6.096	1.109e-60	1.084e-09	***
periodointegral	-9.738	134.633	-0.072	0.000	0.942	
periodomatutino	-0.172	0.114	-1.509	0.842	0.131	
periodonoturno	-0.439	0.110	-3.999	0.645	0.000	***
periodovespertino	-0.114	0.110	-1.038	0.892	0.299	
educ_respAté fundamental completo	-0.040	0.240	-0.165	0.961	0.869	
educ_respAté Médio completo	0.009	0.233	0.040	1.009	0.968	
educ_respEnsino superior e/ou pós-graduação	0.079	0.245	0.321	1.082	0.748	
educ_respNão possui pai ou homem responsável	1.098	0.866	1.268	2.999	0.205	
educ_respNão sei	0.194	1.142	0.170	1.214	0.865	
sexoM	-0.120	0.056	-2.134	0.887	0.033	*
raca_categoriaBranços	0.665	0.185	3.601	1.944	0.000	***
raca_categoriaIndígenas	0.672	0.519	1.295	1.958	0.195	
raca_categoriaPardos	0.533	0.195	2.731	1.705	0.006	**
raca_categoriaPretos	0.635	0.218	2.918	1.886	0.004	**
sfpct	-0.062	0.015	-4.127	0.940	0.000	***
idade_ano_vest	-0.073	0.008	-9.547	0.929	1.339e-21	***
work_bin	-0.110	0.068	-1.620	0.896	0.105	
class_carreira	-0.001	0.000	-5.377	0.999	7.592e-08	***
pretensao_mantCom bolsa de estudos	0.348	0.129	2.707	1.417	0.007	**
pretensao_mantCom bolsa, trabalhando e contando	0.250	0.113	2.209	1.284	0.027	*
pretensao_mantOutros	0.070	0.275	0.256	1.073	0.798	
pretensao_mantPor conta própria	-0.348	0.120	-2.891	0.706	0.004	**
pretensao_mantSomente com recursos dos pais	-0.047	0.113	-0.418	0.954	0.676	
pretensao_mantTrabalhando para o rateio	-0.198	0.122	-1.625	0.821	0.104	
pretensao_mantTrabalhando, contando com a família	-0.043	0.108	-0.394	0.958	0.693	
ano	0.068	0.011	6.065	1.071	1.317e-09	***

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1 (Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 10135.1 on 14389 degrees of freedom

Residual deviance: 9458.5 on 14363 degrees of freedom (2799 observations deleted due to missingness)

AIC: 9512.5. Number of Fisher Scoring iterations: 10

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIC-USP Cod.#239991 e Cod.#24368

Verificamos, com este modelo, que são estatisticamente significantes variáveis mais relacionadas à necessidade de trabalhar durante a graduação do que as variáveis tradicionais de origem socioeconômica. Estudantes do período noturno têm uma probabilidade significativamente menor de participar de IC. Estudantes mais velhos, com maior pressão por inserção no mercado de trabalho, também tem menor chance de realizar IC. Estudantes que responderam que se manteriam na universidade por conta própria, com recursos do próprio trabalho, tem razões de chance de 0.7059 de realizar IC enquanto aqueles que afirmaram que pretendiam se manter "Com bolsa de estudos" ou "Com bolsa, trabalhando e contando, ainda, com o apoio da família" tem razões de chance de, respectivamente 1,41 e 1,28 de realizar iniciação científica. Ou seja, existe uma associação estatisticamente significativa entre a pretensão do estudante quando ingressa e as chances de ele conseguir realizar IC. Neste modelo, estar ou não trabalhando durante o ano de vestibular não se mostrou estatisticamente significativa, no entanto, todos os outros modelos testados que não foram incorporados simultaneamente a idade e as respostas para a pergunta sobre pretensão de manutenção, trabalhar ou não durante o ano do vestibular é uma variável fortemente associada negativamente à realização de IC.

Para além disso, a renda familiar per capita está negativamente associada à realização de IC, ou seja, estudantes com menor renda familiar fazem IC em maior proporção. As diferenças raciais não se mostram tão marcantes, com razões de chance próximas, indicando que esta variável não está entre os fatores explicativos mais marcados. Quando binarizadas as categorias raciais entre Pretos, Pardos e Indígenas (PPIs) e Não PPIs (Branco e amarelo) em outros modelos, não identificamos em nenhum deles significância estatística entre os grupos. Em modelos em que a forma de ingresso foi incorporada (dividindo entre cotistas e não cotistas), também não encontramos significância estatística, o que pode estar relacionada ao número baixo de cotistas, que passaram a ingressar apenas a partir de 2017. Nem no modelo apresentado nem em outras versões a escolaridade dos pais se mostra estatisticamente significativa. Por outro lado, pessoas do sexo masculino sistematicamente tem chances menores de realizar IC. A classificação no vestibular, *proxy* para o desempenho acadêmico, é estatisticamente significativa, no entanto sua razão de chance é bastante diminuta, indicando que seu efeito é limitado para explicar as diferenças. Isso pode ser analisado a partir do argumento de que a heterogeneidade de desempenho acadêmico entre os aprovados no vestibular, apesar de importantes, são cada vez menores, e a classificação no vestibular não necessariamente determinará o desempenho no curso. Em relação ao ano, vemos que a cada coorte, as chances de realizar IC tendem a aumentar.

Nossa interpretação é que parte dos estudantes de origem menos privilegiadas que conseguem acessar à FFLCH estão tendo condições de efetivamente disputar e alcançar as oportunidades educacionais disponíveis neste meio. Estudantes de menor renda que podem abrir mão de exercer atividades profissionais fora na universidade tem conseguido acessar a iniciação científica. Abrir mão do trabalho para se dedicar à iniciação científica pode estar fazendo sentido para os estudantes mais jovens de origem menos privilegiada, que podem contar com acumular as bolsas de IC com bolsas de permanência estudantil da universidade e contar com algum apoio da família, permitindo para parte desses jovens a dedicação de mais tempo à universidade e o acesso às suas oportunidades. Tais possibilidades, no entanto, são menos acessíveis para estudantes mais velhos, com maior pressão para contribuir com a renda familiar, que estudam no período noturno e possuem menos tempo para se dedicar a universidade, o que é necessário para realizar uma iniciação científica. Apensar disso, não estamos afirmando que as desigualdades tradicionalmente encontradas estão deixando de operar, mas que o mecanismo predominante passa a ser outro, relacionado à necessidade de trabalhar fora da universidade e a possibilidade de se dedicar à universidade e suas bolsas acadêmicas.

Há limitações de nossa explicação. Os valores dos pseudo  $R^2$  dos nossos modelos logit e do  $R^2$  ajustado dos modelos lineares sempre variaram entre 4% e 6%, indicando que os modelos estão explicando uma parte restrita do fenômeno, deixando uma parte importante não contemplada. No entanto, consideramos que analisar as estatísticas descritivas desses mesmos dados, podemos fortalecer nosso argumento. Ainda olhando para a idade e a realização de atividades remuneradas na época do vestibular e turno de ingresso vemos que estudam no noturno, são mais velhos, e trabalham em maior proporção, e realizam IC em proporção reduzida. Nas **Tabelas I e J**, temos a proporção de estudantes que realizam IC por faixa de idade e por exercer ou não atividade remunerada.

**Tabela I** — % de estudantes que fazem IC por faixa etária

Fez IC por idade	Não fez IC	Fez IC	%
18 anos ou menos	83,76%	16,24%	16,27%
19 anos	86,87%	13,13%	19,55%
20 e 21 anos	88,63%	11,37%	18,93%
22 a 24 anos	92,69%	7,31%	13,87%
25 anos ou mais	96,30%	3,70%	31,38%

**Tabela J** — % de estudantes que fazem IC em relação a realizar atividade remunerada

Atividade remunerada?	Não fez IC	Fez IC	%
Não	87,75%	12,25%	55,06%
Eventualmente	90,54%	9,46%	11,15%
Em tempo parcial	92,81%	7,19%	21,07%
Em tempo integral	96,02%	3,98%	12,71%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIC-USP Cod.#239991 e Cod.#24368

Nas tabelas acima, verificamos que os estudantes com que possuem 18 anos ou menos ao ingressar na USP (lembrando que esta é uma pergunta respondida quando da primeira matrícula dos estudantes) fazem IC em uma proporção 4.4 vezes maior do que os estudantes que ingressaram na graduação com 25 anos ou mais. Por sua vez, os estudantes que não exercem nenhuma atividade remunerada fazem IC em proporção cerca de 3 vezes maior que os estudantes que exercem atividade remunerada em tempo integral (40 horas semanais) quando estão ingressando na USP. Essas duas variáveis também são fortemente relacionadas. Na **Tabela K**, vemos que 75% dos estudantes que não trabalham (exercem atividade remunerada), têm até 21 anos. Por outro lado, 71,67% dos estudantes que trabalham em tempo integral, 45,45% dos estudantes que trabalham em tempo parcial e 43,94% dos estudantes que trabalham eventualmente tem 25 anos ou mais — população que representa cerca de 32% da população da FFLCH.

**Tabela K** — Cruzamento entre atividade remunerada (trabalho) e idade ao ingressar

Atividade remunerada por faixa de idade ao ingressar no curso	Não	Eventualmente	Em tempo parcial	Em tempo integral	Total

18 anos ou menos	25,45%	8,47%	8,06%	1,98%	16,40%
19 anos	28,42%	12,89%	11,94%	3,96%	19,44%
20 e 21 anos	23,44%	16,54%	16,92%	8,70%	18,74%
22 a 24 anos	11,52%	18,16%	17,63%	13,69%	13,50%
25 anos ou mais	11,16%	43,94%	45,45%	71,67%	31,93%
Total	55,06%	11,15%	21,07%	12,71%	19902

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIC-USP Cod.#239991 e Cod.#24368

A informação presente nessa tabela, no entanto, nos informa somente sobre aqueles que trabalhavam quando ingressaram na faculdade, e isso se altera ao decorrer do curso. No entanto, não temos dados que possam nos indicar novos empregos formais dos estudantes<sup>9</sup>. Trabalhar também está relacionado com o turno em que os estudantes se matriculam, já que a maior parte das atividades remuneradas são incompatíveis com os turnos diurnos dos cursos. Ao cruzar a idade de ingresso na faculdade e o turno escolhido para o ingresso, vemos que os estudantes mais velhos têm uma preferência considerável pelos turnos noturnos, enquanto os estudantes com 18 anos ou menos — recém-egressos do ensino médio — se concentram 75% nos turnos diurnos (matutino — no caso do curso de Letras da FFLCH — e o vespertino — para todos os outros cursos da FFLCH).

Segundo para os dados do questionário sobre a pretensão de manutenção durante a graduação, preenchida pelos estudantes quando da realização do vestibular, vemos que, dentre os estudantes que assinalaram que se manteriam com bolsas de estudos, que é apenas 5% dos ingressantes, 17,9% deles realizaram IC. Enquanto aqueles que disseram que iriam se manter com recursos do próprio trabalho, que soma 28,6% dos ingressantes no período, apenas 5,2% fizeram IC, conforme descrito na tabela L.

**Tabela L** — Cruzamento entre pretensão de manutenção da faculdade e realização de IC

	% de Respostas na categoria	% que fez IC
Com bolsa de estudos	5,26%	17,89%
Com bolsa, trabalhando e contando, ainda, com o apoio da família	9,10%	17,06%
Trabalhando, mas contando, para o essencial, com os recursos da família	16,70%	14,62%
Somente com recursos dos pais	9,37%	14,31%

<sup>9</sup> Uma possibilidade futura seria um cruzamento com dados administrativos sobre os estágios remunerados dos estudantes da FFLCH, além de outras fontes públicas sobre emprego formal e CNPJ. Um cruzamento de dados desse tipo, no entanto, demanda acesso a dados que identificassem as pessoas, que é regulado por legislação específica de proteção de dados.

Não respondeu	18,29%	10,47%
Outros	1,26%	10,28%
Trabalhando para participar do rateio das despesas da família	11,42%	9,54%
Por conta própria, com recursos oriundos de trabalho remunerado	28,60%	5,23%
Total	n =17189	11,12%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIC-USP Cod.#239991 e Cod.#24368

Como indicava a regressão logística, a resposta dos estudantes a esse questionário parece ter um potencial preditivo importante para as chances de realizar IC, indo no sentido do argumento de que a perspectiva de trabalhar ou não ao ingressar na faculdade é parte importante da explicação.

Apesar de estarmos argumentando que os marcadores tradicionais explicam menos que o trabalho, e os resultados das regressões realizadas corroboram tais conclusões, quando olhamos as proporções de estudantes que fazem IC por grupo racial por ano, verificamos uma mudança das proporções de realização de IC por grupo racial que chama a atenção. Se entre a coorte de 2009 e a de 2015 os estudantes PPI da FFLCH (não cotistas) faziam IC em maior proporção que os não PPI, isso muda a partir de 2016, quando estudantes PPI cotistas passam a ingressar, como vemos na **Tabela M**. Vale destacar que durante todo o período (2009-2015) a proporção de estudantes PPI na faculdade foi de cerca de 20% para cerca de 35%. Para a coorte de 2018, a distância nas proporções de realização de IC entre os grupos é a maior da série, com 17,3% dos estudantes não PPI tendo realizado ic e 12,9% dos PPI. Assim, as cotas podem ter contribuído para mudar o perfil dos estudantes PPI de modo a transformar as relações entre raça e realização de IC.

**Tabela M** — Proporção de estudantes que fizeram IC por categoria racial na FFLCH por ano

Raça/cor	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Não PPI	9.91%	9.49%	8.05%	8.85%	8.20%	11.16%	12.63%	14.83%	15.39%	17.38%
PPI	9.87%	7.86%	9.65%	9.63%	9.06%	13.08%	13.64%	13.54%	11.17%	12.87%
% PPI na FFLCH	19.9%	16.9%	18.4%	19.9%	17.4%	21.9%	22.7%	23.0%	30.7%	35.3%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIC-USP Cod.#239991 e Cod.#24368

## **Considerações finais**

Propomos, neste texto, que os principais marcadores de desigualdade que a literatura clássica sobre estratificação educacional sugere perdem força após o ingresso em uma instituição de ensino superior seletiva como a FFLCH-USP. Argumentamos novos mecanismos de desigualdade entram em cena.

Nossa hipótese é que, no caso estudado, o mecanismo de reprodução de desigualdades no acesso a recursos escassos dentro do curso passa a ser diferente: a necessidade de trabalhar. Embora esse mecanismo não negue o anterior, na medida em que uma condição socioeconômica de origem aumenta as necessidades de trabalhar durante a graduação, nosso modelo de regressão parece indicar que os efeitos líquidos do trabalho têm maior poder explicativo do que as variáveis tradicionais de origem socioeconômica.

Se para o ingresso na educação superior, as origens sociais operam duplamente, seja via desempenho acadêmico, seja nas capacidades dos estudantes de arcar com os cursos de uma universidade privada e se manter na educação superior (Senkevics, Barbosa, Carvalhaes, Ribeiro. 2024), após a educação superior, embora as desigualdades persistam, elas parecem ser menos intensas, na medida em que um grande filtro já foi aplicado à população discente, selecionando aqueles de alto desempenho acadêmico. Passado o grande filtro do vestibular, o desempenho e os fatores socioeconômicos prévios perdem força em favor do trabalho, e estudantes pouco privilegiados com condições de se dedicar às oportunidades acadêmicas podem ter sucesso em realizar IC. Em síntese, as desigualdades de origem social passam a ser moduladas pela necessidade de trabalhar. Os dados revelam que, de forma contraintuitiva, a maior renda familiar não está necessariamente associada a maiores chances de realizar IC. Pelo contrário, estudantes com menores rendas parecem ter um maior ímpeto em buscar e conquistar bolsas de IC, possivelmente devido à sua importância como forma de apoio financeiro durante os estudos. Já aqueles que trabalham, passam a ter maior renda, contribuindo para o resultado de correlação negativa entre renda e realização de IC.

A implicação de trabalhar sobre a redução das chances de aproveitamento na graduação destaca a relevância de aproximar o debate sobre a transição escola-trabalho (Comin & Barbosa, 2011) para pensar o fenômeno na medida em que proporção cada vez maior dos estudantes que passam a acessar a educação superior são trabalhadores.



## Referências

- Binder, A. J., & Abel, A. R. (2019). Symbolically Maintained Inequality: How Harvard and Stanford Students Construct Boundaries among Elite Universities. *Sociology of Education*, 92(1), 41–58. <https://doi.org/10.1177/0038040718821073>
- Canaan, M. G. (2012) Quem se torna bolsista de iniciação científica na UFMG? Uma análise de fatores que influenciam no acesso à bolsa. 159 f. [Dissertação de Mestrado em Educação, UFMG]
- Canaan, M. G.; Nogueira, M. A. (2015) Bens em disputa no campo universitário: o efeito de fatores socioeconômicos e culturais no acesso à bolsa de iniciação científica. In: Massi, L; Queiroz, S. L. (Eds.). (2015). *Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro*. São Paulo: Editora UNESP. <https://books.scielo.org/id/s3ny4/pdf/massi-9788568334577-04.pdf>
- Carvalhoes, F., & Ribeiro, C. A. C. (2019). Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. *Tempo Social*, 31(1), 195–233. <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2019.135035>
- Castro, L. P. P. (2023) Evasão universitária e desigualdade: uma análise do fenômeno na Universidade de São Paulo após a adoção de políticas de cotas. [Dissertação de mestrado em Ciência Política, USP].
- Comin, A. A., & Barbosa, R. J.. (2011). Trabalhar para estudar: sobre a pertinência da noção de transição escola-trabalho no Brasil. *Novos Estudos CEBRAP*, (91), 75–95. <https://doi.org/10.1590/S0101-33002011000300004>
- Garcia, S. G. et al (2020). Perfil das/os ingressantes em Ciências Sociais da USP (2006 -2019) PET/LAPS. São Paulo, FFLCH/USP, 2020. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1UABlnyRMJE2E3V7B7EhFPPmD71PciZGS/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1UABlnyRMJE2E3V7B7EhFPPmD71PciZGS/view?usp=share_link).
- Knop, M. & Collares, A. C. M. (2019). A influência da origem social na probabilidade de concluir os diferentes cursos de ensino superior. *Sociedade e Estado* 34(2): 351–80. <https://doi.org/10.1590/s0102-6992-201934020001>.

- Lucas, S. R. (2001). Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1642–1690. <https://doi.org/10.1086/321300>
- Lucas, S. R., & Byrne, D. (2017). Seven Principles for Assessing Effectively Maintained Inequality. *American Behavioral Scientist*, 61(1), 132-160. <https://doi.org/10.1177/0002764216682990>
- Marschner, M. (2014). A dependência na origem: Desigualdades no sistema educacional brasileiro e a estruturação social das oportunidades [Tese de doutorado em Sociologia, Universidade de São Paulo] <https://doi.org/10.11606/T.8.2014.tde-02102014-182644>
- Marschner, M. (2017). Novas tendências ou velhas persistências? Modernização e expansão educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa* 47(163):224–63. <https://doi.org/10.1590/198053143789>.
- Massi, L; Queiroz, S. L. (Eds.). (2015). Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro. São Paulo: Editora UNESP. <https://doi.org/10.7476/9788568334577>
- Melo, N. (2023) Diâmetro da agulha: Alcance de oportunidades acadêmicas por estudantes cotistas. 21º Congresso Brasileiro de Sociologia. Belém, Pará. CP21 - Sociedade e Universidade. Disponível em: <https://www.sbs2023.sbsociologia.com.br/>
- Nogueira, M. A., & Canaan, M. G. (2009). Os “iniciados”: os bolsistas de Iniciação Científica e suas trajetórias acadêmicas. *Revista TOMO*, (15), 41-70. <https://doi.org/10.21669/tomo.v0i15.488>
- Rossetto, C. B. de S., & Gonçalves, F. de O. (2015). Equidade na Educação Superior no Brasil: Uma Análise Multinomial das Políticas Públicas de Acesso. *Dados*, 58(3), 791-824. <https://doi.org/10.1590/00115258201559>
- Sampaio, H. (2014). Diversidade e diferenciação no ensino superior no Brasil: conceitos para discussão. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 29(84), 43–55. <https://doi.org/10.1590/S0102-69092014000100003>
- Senkevics, A. S., Carvalhaes, F., & Ribeiro, C. A. C. (2022). Mérito ou Berço? Origem Social e Desempenho no Acesso ao Ensino Superior. *Cadernos de Pesquisa*, 52, e09528. <https://doi.org/10.1590/198053149528>

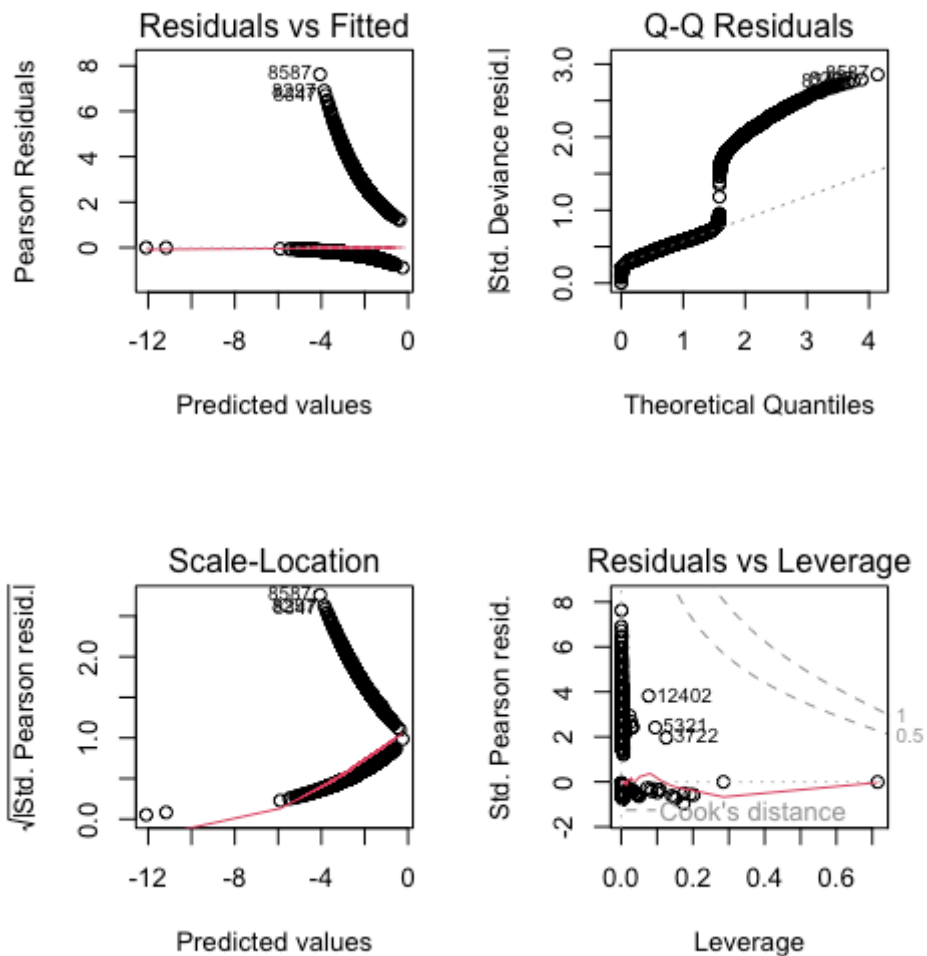
- Senkevics, A. S., Barbosa, R. J., Carvalhaes, F., & Costa Ribeiro, C. A. (2024). Decomposing Heterogeneity in Inequality of Educational Opportunities: Family Income and Academic Performance in Brazilian Higher Education. *Sociological Science*, 11, 854-885.
- Senkevics, A. S., & Mello, U. M. (2019). O Perfil Discente das Universidades Federais Mudou Pós-Lei de Cotas? *Cadernos de Pesquisa*, 49(172), 184-208. <https://doi.org/10.1590/198053145980>
- Venturini, A. C. (2015). O Programa de Inclusão Social da USP (INCLUSP) 2015 (Textos para discussão GEMAA IESP-UERJ). <https://gema.iesp.uerj.br/>

## Apêndice e dúvidas

Representação do modelo:

$$\log\left(\frac{P(Y=1)}{1-P(Y=1)}\right) = \beta_0 + \beta_1 \times \text{período} + \beta_2 \times \text{educ\_resp\_tri} + \beta_3 \times \text{sexo} + \beta_4 \times \text{raca\_categoria} + \beta_5 \times \text{sfnpet} + \beta_6 \times \text{idade\_ano\_vest} + \beta_7 \times \text{work\_bin} + \beta_8 \times \text{class\_carreira} + \beta_9 \times \text{pretensao\_mant} + \beta_{10} \times \text{ano}$$

Nos recomendaram descrever mais o modelo no texto, mas consideramos que essa representação ajuda pouco. Como melhorar a descrição?

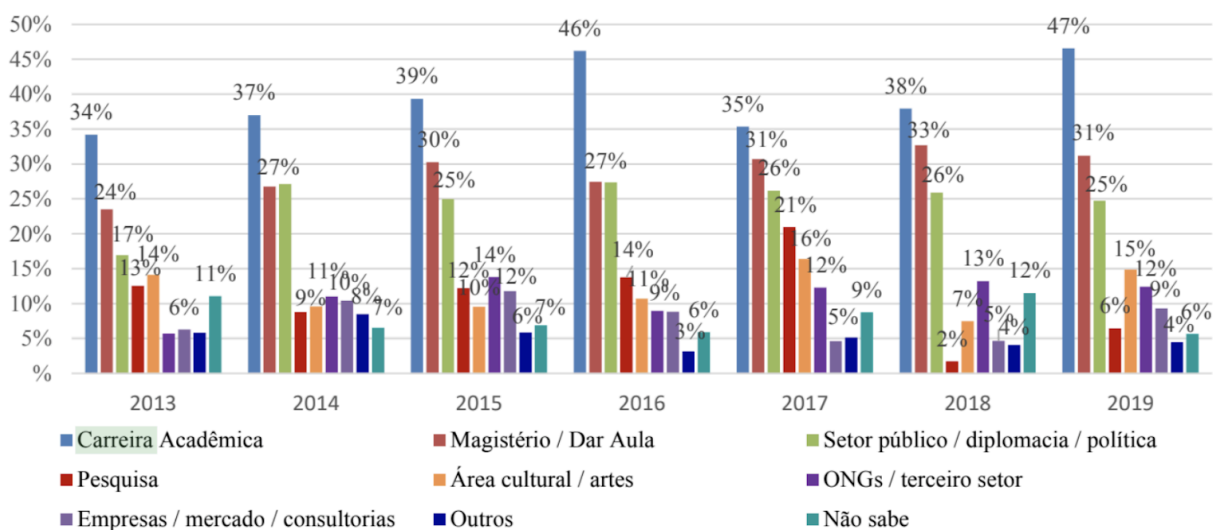


Esses gráficos parecem indicar que os resíduos da equação são heterocedásticos e não homocedásticos. Isso contribui para perdemos confiança na nossa estratégia empírica e potencial explicativo do modelo, ainda mais com pseudo  $R^2$  tão baixos. Acha que o nosso

modelo é bom o suficiente para explicar? Ou estamos olhando para um modelo com um ajuste ruim demais em relação aos dados?

Ambicionar uma inferência causal é demais nesse tipo de trabalho? Deveríamos mudar o argumento para uma ambição mais descritiva? Quais os caminhos mais promissores para transformar esse trabalho em um artigo?

**Figura X** — Expectativa profissional dos estudantes de Ciências Sociais logo após o ingresso por coorte



Fonte: Relatório PET - Ciências Sociais 2020, p. 32

Em levantamento anual realizado pelo Programa de Educação Tutoria (PET) do curso de Ciências Sociais da FFLCH revela a expectativa profissional das estudantes ingressantes de Ciências Sociais por coorte de ingresso (Garcia et al. 2020). O levantamento mostra que a carreira acadêmica foi consistentemente de maior interesse entre o período entre 2013 e 2019, atraindo entre 34% e 47% das ingressantes. Seria interessante ter esse dado para os diversos cursos da USP para ter uma perspectiva comparativa, mas não conhecemos uma pesquisa nesses termos para o período de interesse, possivelmente por ignorância dos autores.