

A DESIGUALDADE NO ACESSO À PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* BRASILEIRA: ANÁLISE DO PERFIL DOS INGRESSANTES DE CURSOS DE MESTRADO E DOUTORADO

Daniel Gama e Colombo¹

<http://dx.doi.org/10.24109/9788578630669.ceppe.v1a8>

RESUMO

Este estudo investiga a desigualdade no acesso à pós-graduação no Brasil mediante comparação entre o perfil dos ingressantes dos cursos de mestrado e doutorado e o dos egressos da graduação, considerando cinco critérios: desempenho acadêmico prévio, sexo, raça ou etnia, renda familiar e unidade federativa do curso de graduação. Utiliza microdados identificados de bases distintas que permitem investigar as características dos alunos no momento do término da graduação. Conclui que: (a) os novos pós-graduandos, em geral, apresentam um desempenho acadêmico prévio elevado; (b) a participação feminina na pós-graduação é menor do que na graduação, sendo mais reduzida nas áreas de engenharias, ciências exatas e da terra; (c) a participação de alunos de etnia negra (pardos e pretos) também é inferior àquela observada entre os concluintes da graduação; (d) ingressantes no mestrado e doutorado, em geral, apresentam renda familiar mais elevada; e (e) não há um cenário claro acerca da concentração de desigualdade regional da pós-graduação. Os

¹ Daniel Gama e Colombo é doutor em economia do desenvolvimento pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP) e mestre em direito econômico pela Faculdade de Direito da USP. É da carreira de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental em exercício no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), atuando na Diretoria de Estudos Educacionais (Dired).

resultados apontam para a importância de futuras investigações que testem a hipótese de inequidade no acesso.

Palavras-chave: pós-graduação; desigualdade no acesso; desigualdade de raça; desigualdade de sexo; desigualdade de renda; desigualdade regional.

INTRODUÇÃO

A pós-graduação *stricto sensu*¹ no Brasil vem crescendo a taxas elevadas nas últimas décadas, uma tendência que também se observa em outros países (OECD, 2016a). O número de títulos de mestrado e doutorado concedidos por instituições brasileiras mais do que triplicou no período de 2000 a 2016, atingindo a marca de 59,6 mil novos mestres e 20,6 mil novos doutores titulados no último ano da série (Brasil. Capes, 2017). Esse crescimento aponta para um provável cumprimento das metas de expansão previstas no Plano Nacional de Educação (PNE)², que estabeleceu a titulação de 60 mil mestres e 25 mil doutores no País por ano até 2024, e no Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020 (Brasil. Capes, 2010)³.

Esse cenário permite aprofundar a discussão sobre os rumos da pós-graduação brasileira para além da expansão quantitativa de títulos. A equidade no acesso é um tópico que vem ganhando força na literatura e no debate de políticas educacionais. Conforme relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), essa questão se encontra na vanguarda da discussão das políticas de ensino superior e diferentes nações vêm tomando medidas para tentar reduzir as desigualdades no acesso aos benefícios da educação em nível universitário (OECD, 2008). O Brasil acompanhou essa preocupação ao estabelecer como uma das diretrizes do PNE a “superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação” (Brasil, 2014, art. 2º, inc. III). Especificamente para a pós-graduação, as estratégias definidas para a Meta 14 abordam a implementação de medidas para reduzir desigualdades étnico-raciais, regionais e de sexo.

A noção de equidade no ensino superior diz respeito principalmente à igualdade de oportunidades, o que significa que o acesso deve depender apenas das habilidades inatas e do esforço individual de cada um (Santiago *et al.*, 2008). Equidade como justiça (*fairness*) requer que fatores pessoais ou socioeconômicos não consti-

¹ Este artigo aborda apenas os cursos de mestrado (acadêmico e profissional) e doutorado, devendo a expressão “pós-graduação” ser compreendida nesse sentido ao longo do texto. O trabalho não aborda as especializações ou pós-graduações *lato sensu* no País.

² Lei nº 13.005/2014 (Brasil, 2014).

³ O PNPG 2011-2020 determinou uma titulação mínima anual de 19 mil doutores, 57 mil mestres e seis mil mestres profissionais até 2020.

tuam obstáculo ou vantagem na seleção ou ingresso em uma instituição de ensino (Simon; Kuczera; Pont, 2007; OECD, 2012)2007; OECD, 2012. A principal motivação apontada para o combate à inequidade é a promoção da justiça social ou a extinção de vantagens injustificadas, mas há também questões relacionadas à eficiência do sistema educacional, como o aproveitamento do maior número de talentos científicos e a distribuição de recursos para pesquisa (Wakeling; Kyriacou, 2010), além de preocupações quanto à mobilidade social e redução de desigualdades (Santiago *et al.*, 2008).

A inequidade no acesso à pós-graduação brasileira é um tema ainda pouco explorado, havendo poucos estudos que se dedicaram a investigar sua magnitude ou discutir suas causas. No Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE (2010; 2012), diferentes fontes de dados oficiais foram utilizadas para sugerir um quadro de concentração regional da pós-graduação, com crescente participação feminina e reduzida proporção de pretos e pardos (em comparação com a população total do País). Conclusões semelhantes para os critérios de raça e sexo foram obtidas por Artes (2016), que usou dados do Censo Demográfico brasileiro (IBGE, 2010a)⁴, Paixão *et al.* (2010) e Rosemberg e Madsen (2011), que utilizaram a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Pnad (IBGE, 2010b). Durso *et al.* (2016) apresentaram um estudo quantitativo do ingresso de estudantes de economia e contabilidade, mas a análise enfatiza fatores motivacionais e é restrita a uma única instituição. Cirani, Campanario e Silva (2015) confirmam a existência de disparidades regionais na distribuição de cursos de pós-graduação, com base em dados agregados desses programas.

Este estudo propõe contribuir para o debate avaliando o perfil dos ingressantes de mestrado e doutorado no Brasil, levando em consideração cinco critérios ou fatores que podem influenciar as chances de acesso: (a) desempenho acadêmico prévio dos alunos; (b) sexo; (c) raça ou etnia; (d) renda familiar; e (e) unidade da Federação (UF) do curso de graduação. A principal novidade encontra-se no cruzamento de microdados identificados de três bases que permitem investigar as características dos alunos no momento da conclusão da graduação: a Plataforma Sucupira (Brasil. Capes, 2017), que lista os alunos de mestrado e doutorado; o Censo da Educação Superior – CES (Brasil. Inep, 2017a); e a base do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) e respectivos questionários socioeconômicos (Brasil. Inep, 2017b).

O estudo limita-se a investigar desigualdades no acesso à pós-graduação mediante comparação entre seus ingressantes e os egressos da graduação, sendo as diferenças entre esses grupos (considerando os critérios acima) interpretadas como indícios de inequidade no acesso. Não se propõe, entretanto, a evidenciar essa inequidade ou uma relação de causalidade entre tais características e o efetivo ingresso na pós-graduação. Também não é objetivo deste texto discutir os efeitos das desigualdades (ou de sua redução) em resultados e contribuições da pós-graduação para a economia

⁴ A autora, no entanto, chama atenção para a taxa de crescimento de alunos negros e para diferentes proporções de mulheres no corpo discente dependendo da área do conhecimento.

e sociedade brasileira ou abordar questões relacionadas à eficiência nesse nível de ensino. Nesse sentido, este artigo é mais bem compreendido como uma contribuição para a agenda nacional de pesquisa e políticas públicas em pós-graduação, identificando os pontos que merecem investigação e análise mais aprofundadas.

A primeira seção, que sucede esta introdução, apresenta o contexto geral da pós-graduação, por meio de uma descrição sucinta da evolução recente desses cursos no mundo e no Brasil. A segunda introduz o arcabouço teórico da análise, resumindo a literatura que se dedicou a investigar o ingresso na pós-graduação. A terceira traz a análise do perfil dos ingressantes, discutindo a desigualdade no acesso aos cursos de mestrado e doutorado no País. Por fim, o artigo sumariza os principais resultados e propõe uma agenda de pesquisa para aprofundamento do tema.

1 EVOLUÇÃO RECENTE DA PÓS-GRADUAÇÃO

A expansão acelerada dos cursos de pós-graduação no País não é um caso isolado, refletindo uma tendência que se manifesta em diferentes magnitudes em economias desenvolvidas e emergentes. No período de 2005 a 2015, o número de títulos de doutorado concedidos por ano mais do que dobrou em diferentes países e cresceu acima de 50% em outros⁵. Em 2015, a pós-graduação representava cerca de 15% do total de alunos matriculados no ensino superior nos Estados Unidos e mais de 20% em diferentes países da União Europeia⁶. Em boa parte dos casos (assim como no Brasil), o crescimento absoluto do número de alunos e títulos superou a evolução populacional (OECD, 2017a), o que indica uma maior disponibilidade de cientistas e mão de obra qualificada.

As causas desse crescimento acelerado vêm sendo debatidas na literatura, sendo levantadas diferentes razões para explicar o aumento da demanda por cursos de pós-graduação. Um dos principais argumentos é a ideia de “inflação de credencial” (Collins, 1979; 2002; Wakeling, 2005; Stuart *et al.*, 2008; Zarifa, 2012), segundo a qual a expansão do ensino superior reduziu o valor desse diploma no mercado de trabalho, levando os egressos das universidades a buscarem vantagem competitiva ao continuar seus estudos na pós-graduação (Wakeling; Kyriacou, 2010). Esse processo inflacionário é alimentado pela competição no mercado de trabalho, levando à busca por qualificação que não necessariamente acrescenta valor profissional, mas serve como credencial para o trabalhador acessar determinados empregos ou níveis salariais (Collins, 2002).

Diferentes pesquisas empíricas corroboram essa explicação ao identificar profissionais com diploma de graduação que se encontram subempregados, trabalhando fora

⁵ Crescimento observado no número de títulos de doutorado entre 2005 e 2015 (para países selecionados): Chile – 182%; México – 149%; Portugal – 134%; Dinamarca – 113%; Canadá – 80%; Austrália – 75% (OECD, 2017b).

⁶ Percentual de alunos do ensino superior matriculados em cursos de mestrado e doutorado (para países selecionados): Itália – 41%; Alemanha – 40%; Portugal – 39%; França – 39%; Áustria – 39%; Suécia – 37%; Bulgária – 33%; Estados Unidos – 15% (Unesco, 2018).

de sua área de estudo (Frenette, 2000; Chevalier; Lindley, 2009; Boudarbat; Chernoff, 2009; Green; Zhu, 2010) ou que consideram o diploma de graduação insuficiente para atingir suas ambições profissionais (Tomlinson, 2008). Em alguns mercados, o título de mestrado vem substituindo a graduação como qualificação imprescindível para exercer determinadas atividades ou acessar posições de maior prestígio (Milburn, 2009; Pappano, 2011; Schneider; Alva, 2018).

Não obstante o crescimento da pós-graduação ser um fenômeno verificado em escala global, diferenças substanciais entre países persistem. As economias desenvolvidas permanecem as maiores formadoras de mestres e doutores, lideradas pelos Estados Unidos. Os dados da OCDE indicam que há uma correlação positiva entre Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* e percentual da população adulta com titulação no nível de doutorado (OECD, 2017a)⁷.

Por outro lado, países em desenvolvimento vêm paulatinamente ganhando espaço e em 2014 representaram mais de um quarto do total de títulos de doutorado concedidos globalmente (OECD, 2016b). Em especial, China, Índia e Brasil têm se destacado como importantes plataformas de formação de doutores. A China recentemente construiu uma ampla base universitária que a levou a superar diversas nações desenvolvidas, tornando-se a segunda potência nesse nível educacional (OECD, 2017a).

No caso brasileiro, como destacado, ocorreu um crescimento acelerado dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* nas últimas décadas. Em 1998, estavam em funcionamento no País cerca de 1,2 mil programas de pós-graduação, enquanto ao final de 2016 esse número havia se elevado para mais de 4,5 mil (Brasil. Capes, 2017). Na década de 2000-2010, a proporção de pessoas com título de pós-graduação *stricto sensu* mais do que dobrou, indo de 0,18% para 0,41% da população total. Ao final desse período, 0,11% da população era composta por doutores (IBGE, 2000; 2010a).

Apesar do crescimento, tais números se encontram substancialmente abaixo daqueles observados em economias mais desenvolvidas: em 2010, 9,4% e 1,5% da população dos Estados Unidos tinha titulação de mestrado e doutorado, respectivamente, e os países da OCDE apresentavam, em média, 11,4% de mestres e 1,0% de doutores em 2015 (OECD, 2017b). Mesmo quando se considera apenas a titulação atual (desconsiderando, assim, o estoque de titulados em anos anteriores), o Brasil ainda se encontra em desvantagem: apenas 0,29 títulos de mestrado e 0,1 de doutorado foram concedidos no País por mil habitantes em 2015 (IBGE, 2015a; Brasil. Capes, 2017). A fim de se ter um parâmetro de comparação, esses indicadores superam dois títulos de mestrado por mil habitantes e 0,2 títulos de doutorado para boa parte dos países da OCDE⁸.

⁷ Correlação entre percentual da população de 25 a 64 anos com título de doutorado e PIB *per capita* para os países da OCDE em 2016: 0,52 (OECD, 2017a).

⁸ Número de títulos de mestrado e doutorado, respectivamente, por mil habitantes (para países selecionados): Dinamarca – 3,5 e 0,4; Finlândia – 3 e 0,3; Reino Unido – 3 e 0,4; Austrália – 2,9 e 0,4; Suécia – 2,7 e 0,3; Estados Unidos – 2,7 e 0,2 (OECD, 2017b).

O crescimento da pós-graduação brasileira verificou-se em todas as áreas de conhecimento, mas em taxas distintas. A titulação de mestres e doutores no Brasil aumentou com maior ênfase nos cursos de ciências agrárias e multidisciplinares e de forma menos acentuada nos cursos de engenharias, ciências naturais e da terra, fazendo com que tais grandes áreas ficassem proporcionalmente menores no total da titulação do País, conforme apontado no Gráfico 1. Trata-se de um cenário distinto daquele observado em boa parte dos países da OCDE, nos quais as grandes áreas de “engenharia, indústria e construção” e “ciências naturais, matemática e estatística” responderam por mais de 35% dos doutores titulados em 2015⁹.

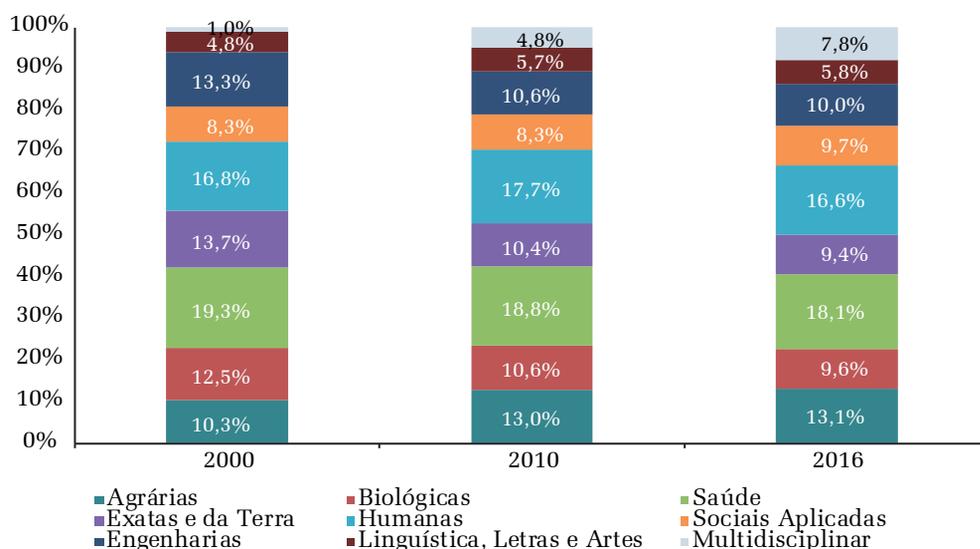


GRÁFICO 1
PERCENTUAL DE TÍTULOS DE DOUTORADO CONCEDIDOS, POR GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO - BRASIL - 2000/2010/2016

Fonte: Brasil. Capes (2017).

Grande parte da expansão no País se deu no segmento público, responsável pela formação de mais de 30 mil novos mestres e 10 mil novos doutores por ano, em média, entre 2000 e 2016. Crescendo a partir de uma base menor, o setor privado elevou sua participação relativa, mas ainda assim concedeu menos de 20% dos títulos de mestrado e de 13% dos títulos de doutorado em 2016 (Brasil. Capes, 2017). O crescimento dos segmentos privado e público, no entanto, não se deu de maneira equivalente nas diferentes áreas do conhecimento. Instituições privadas apresentaram uma vocação maior para ciências sociais aplicadas, chegando a titular cerca de 45% dos

⁹ Percentual de títulos de doutorado concedidos nessas grandes áreas (para países selecionados): França – 56%; Israel – 55%; Chile – 53%; Bélgica – 47%; Canadá – 47%; Estados Unidos – 39%; Coreia do Sul – 38% (OECD, 2016b).

novos mestres e 40% dos novos doutores nessa área em 2016. No mesmo ano, instituições públicas concederam um percentual maior de seus títulos em ciências agrárias, exatas e da terra do que instituições privadas (Brasil. Capes, 2017).

Uma das questões estruturais da pós-graduação brasileira é a concentração de cursos e atividades em regiões mais desenvolvidas. Trata-se de uma questão que vem sendo abordada e discutida em documentos oficiais (Brasil. Capes, 2010), levantamentos e estudos de pesquisadores interessados (Castro, 2010; CGEE, 2016). A recente evolução colaborou para a desconcentração das atividades na região Sudeste, que reduziu sua proporção no total de programas em funcionamento no País de 61% em 1998 para 44% em 2016 (Brasil. Capes, 2017).

Os dados apresentados sugerem um sistema de pós-graduação nacional em expansão, mas que ainda se encontra distante dos números observados em nações desenvolvidas, seja em número de títulos ou na distribuição das áreas de conhecimento. Ainda assim, além do desafio da expansão, é relevante que questões relacionadas à equidade no acesso ganhem espaço na agenda da política de pós-graduação brasileira, a fim de garantir que cursos de mestrado e doutorado não constituam um elemento de perpetuação ou elevação da desigualdade social no País, especialmente ao considerar que a maior parte dessas atividades é gerida e financiada com recursos públicos.

2 O DEBATE SOBRE ACESSO À PÓS-GRADUAÇÃO E EQUIDADE

Há uma extensa literatura dedicada a investigar questões relativas ao ingresso no ensino superior (Long, 2004; Drewes; Michael, 2006; Perna, 2006; Bettinger; Long, 2009; Skinner, 2016), incluindo as motivações dos estudantes para escolha dos cursos, instituições e disciplinas a serem cursadas. Alguns dos fatores relevantes identificados por essa literatura são: custo financeiro (Flores, 2010; Bettinger *et al.*, 2012); habilidades dos estudantes (Niu; Tienda, 2008); distância geográfica (Long, 2004; Jepsen; Montgomery, 2009); renda familiar (Heckman, 2000); educação dos pais (Albert, 2000); e acesso às tecnologias de informação e comunicação (Čepar; Bojnec, 2012). Outras análises identificaram “barreiras” ou entraves à participação que gerariam inequidade no acesso (Gorard *et al.*, 2006), como situação socioeconômica desfavorável (Marsh; Blackburn, 1992; Connor *et al.*, 2001), deficiência (Riddell; Tinklin; Wilson, 2005) e idade (Schuetze; Slowey, 2002). Embora tais questões possam afetar todos os níveis educacionais, há argumentos para sustentar que elas seriam mais acentuadas no caso da educação superior, por se tratar de uma etapa não obrigatória de ensino (Marsh; Blackburn, 1992).

A maior parte dessa literatura tratou de cursos e estudantes de graduação (Wakeling; Kyriacou, 2010). Embora tais investigações forneçam uma importante base para se refletir sobre os problemas da pós-graduação, sua aplicação deve ser encarada

com alguma reserva, devido às diferenças e peculiaridades que afetam o acesso, como nível mais avançado do conhecimento (Smith *et al.*, 2010), heterogeneidade do corpo discente e de práticas docentes (O'Donnell *et al.*, 2009), uso de novas tecnologias e costumes do convívio social (Tobbell; O'Donnell, 2013).

Com o crescimento recente da pós-graduação, os cursos de mestrado e doutorado passaram a figurar como objetos de pesquisa mais frequentes (Perna, 2004; Wakeling, 2009; Wales, 2013; English; Umbach, 2016). O acesso e a participação são assuntos considerados pouco explorados na literatura (Smith *et al.*, 2010; Wakeling; Kyriacou, 2010), demandando pesquisas adicionais que discutam quais são as barreiras e os problemas de inequidade específicos desse nível de ensino.

Há principalmente dois paradigmas teóricos relevantes que são utilizados para analisar a escolha e o acesso ao ensino superior (Paulsen, 1990; Perna, 2006; Skinner, 2016): as análises sociológicas de posição social (*status attainment*), de capital cultural e social e os modelos econômicos de investimento em capital humano.

As abordagens sociológicas enfatizam as características pessoais e socioeconômicas dos alunos, bem como seus efeitos nas aspirações e decisões educacionais (Perna, 2006). Nesse paradigma, fatores pessoais ou o ambiente familiar podem aumentar ou diminuir a motivação dos estudantes na busca por uma titulação mais elevada (Sewell; Hauser; Wolf, 1980; Hossler; Gallagher, 1987). Versões mais atuais dessa abordagem discorrem sobre a relevância do capital cultural (Bills, 2003; Bourdieu, 2011) e social (Coleman, 2000; Lin, 2002) na qualificação.

Nos termos dessa literatura, problemas relativos à equidade derivam dos contextos distintos em que os estudantes se encontram submetidos, afetando primeiramente suas motivações e escolhas, mas também as oportunidades e os resultados de seus esforços. Indivíduos com baixo capital cultural podem se excluir ou reduzir suas aspirações educacionais, devido às baixas chances de sucesso ou ao esforço adicional necessário para competir com estudantes de nível mais elevado (Lamont; Lareau, 1988). O capital social, por sua vez, permite a mobilização de recursos pertencentes aos membros da rede social de cada indivíduo, conferindo assim uma vantagem àqueles que participam de grupos mais privilegiados (Portes, 1998). Tais análises podem conferir maior ênfase ao papel dos pais na geração de oportunidades, mas também chamam atenção para barreiras estruturais advindas de fatores como classe social, sexo ou raça (Dika; Singh, 2002).

A persistência de inequidades no nível de pós-graduação não é consensual nessa literatura. Alguns estudos defendem que as desigualdades socioeconômicas afetariam tanto as escolhas e trajetórias durante a graduação que acabariam tendo pouco ou nenhum efeito nos níveis mais avançados (Mare, 1980; Stolzenberg, 1994). Por outro lado, considerando a ideia de “inflação de credencial”, as titulações de mestrado e doutorado também podem ser compreendidas como mais um nível de estratificação e exclusão social e, nesse sentido, seriam influenciadas pelo perfil e bagagem familiar e econômica dos estudantes (Wakeling, 2009).

A abordagem econômica do investimento em capital humano compreende a produtividade individual como atrelada ao estoque de conhecimento, habilidades e técnicas aprendidas ou desenvolvidas pela pessoa (Schultz, 1961; Becker, 1962). Essa teoria critica a ideia de credencialismo ao destacar que ela não explica a correlação positiva entre educação e retorno do trabalho e que empresas, em geral, estão mais interessadas no histórico profissional do que no resultado acadêmico dos candidatos (Becker, 2009). Conforme o modelo clássico de Becker (1962; 1994), um maior nível educacional eleva os índices de produtividade do trabalhador, aumentando, conseqüentemente, a remuneração de seu trabalho. Esse arcabouço permite equiparar a educação a outras formas de investimento como o capital físico, fornecendo assim uma base analítica para investigar a decisão de iniciar um curso (English; Umbach, 2016). A ideia central é que o indivíduo racional maximiza sua utilidade ao investir em aprendizagem e acúmulo de capital humano enquanto os custos diretos e indiretos desse investimento não superarem os seus benefícios (Perna, 2006) ou enquanto os resultados de escolhas alternativas (custo de oportunidade) não forem maiores. A teoria do capital humano é a principal base para análise da escolha e de políticas de ensino superior (Paulsen; Toutkoushian, 2008; English; Umbach, 2016).

Seguindo essa linha teórica, as diferenças que geram problemas de inequidade podem advir de duas fontes. Em primeiro lugar, os custos de cada indivíduo em termos de tempo e esforço podem ser distintos devido a suas habilidades (Heckman; Humphries; Veramendi, 2016), e os resultados esperados podem diferir dependendo de sexo, raça, classe e outras características do estudante e de seu contexto social (Becker, 1962; 1994). Em segundo, a demanda por determinados tipos de capital humano, o custo da educação e a disponibilidade de recursos para financiamento podem variar, razão pela qual pessoas com maior renda teriam melhores condições de selecionar cursos com maiores retornos e progredir em seus estudos (Perna, 2006).

A pós-graduação *stricto sensu* é considerada uma etapa integral da acumulação de capital humano (Perna, 2004), podendo constituir requisito indispensável para determinadas posições profissionais, como discutido anteriormente. Os estudantes avaliam os custos e benefícios de continuar seus estudos acadêmicos em comparação com alternativas como ingressar no mercado de trabalho em tempo integral ou matricular-se em um curso de qualificação profissional (Ehrenberg, 1991). Além disso, Zhang (2005) argumenta que, no caso da pós-graduação, o aprofundamento do conhecimento em uma dada matéria e a obtenção do diploma podem constituir um objeto de fruição em si, sendo considerado pelo estudante como parte dos benefícios advindos do estudo. Por outro lado, o risco de fracasso e o tempo necessário para conclusão são fatores que reduzem a atratividade de um doutorado (Ehrenberg, 1991).

Um segundo ramo da teoria econômica a respeito desse tópico é a literatura de sinalização (*signalling*), desenvolvida inicialmente por Spence (1973; 1979). O ponto central desse modelo é que a titulação ou nível educacional funcionaria como um sinal para revelar a produtividade ou o “capital humano inerente” dos trabalha-

dores (Kjelland, 2008) em um mercado de trabalho com informação imperfeita¹⁰. Essa ideia suscitou uma importante discussão sobre os efetivos ganhos e contribuições da educação no nível universitário (Chevalier *et al.*, 2004; Kjelland, 2008; Pericles Rospigliosi *et al.*, 2014), também podendo ser relacionada às noções de credencialismo e de “inflação de credencial” discutidas anteriormente (Brown, 2001; Collins, 2002). Entretanto, esse arcabouço teórico é pouco abordado no debate empírico acerca dos fatores que determinam o acesso à pós-graduação.

Um grupo mais recente de trabalhos tenta conciliar e contemplar as contribuições das abordagens sociológica e econômica, sugerindo modelagens econométricas que, por um lado, formalizam a decisão do indivíduo de maneira racional e maximizadora, segundo a teoria do capital humano, mas permitindo que tais escolhas sejam influenciadas pelo ambiente ou pelos valores pessoais ou coletivos (Perna, 2000; Paulsen; John, 2002; Perna, 2004; 2006; Paulsen; Toutkoushian, 2008; Malcom; Dowd, 2012; Xu, 2014; English; Umbach, 2016). Nessas formulações, as características de cada grupo de estudantes determinam padrões de comportamento distintos, sendo as decisões encaradas como específicas de cada contexto e decorrentes das circunstâncias nas quais esses grupos se encontram (Paulsen; John, 2002). Na modelagem econométrica proposta por Perna (2004; 2006), os indivíduos maximizam sua utilidade de forma racional, entretanto, suas preferências, expectativas e incertezas respondem a variáveis que representam o capital cultural e social de cada um. Paulsen e John (2002) sugerem que essa abordagem fornece um arcabouço valioso para análise da diversidade na educação, uma vez que se reconhece a influência de variáveis pessoais e sociais nas trajetórias de aprendizagem.

A literatura empírica que se dedicou ao acesso à pós-graduação é recente e pouco desenvolvida (Perna, 2004; Wales, 2013; English; Umbach, 2016), havendo pouco consenso acerca da influência de fatores pessoais e sociais no ingresso. Os primeiros trabalhos dedicados ao tema seguindo a abordagem de *status attainment* identificaram um efeito decrescente da classe social em cada nível adicional de educação, com efeitos reduzidos ou nulos na pós-graduação (Mare, 1980; 1981; Ethington; Smart, 1986; Stolzenberg, 1994). Estudos quantitativos posteriores refutaram essa conclusão e apresentaram evidência da importância de distintas características progressas na participação em cursos de mestrado e doutorado em diferentes países. A próxima seção apresenta sucintamente o debate e as investigações empíricas relacionadas a cinco dos principais fatores sugeridos por essa literatura. Outros pontos levantados e testados por esses estudos são as características da instituição de ensino da graduação (Wakeling, 2005; Zimdars, 2007; Zarifa, 2012), a educação dos pais (Mullen; Goyette; Soares, 2003; Zarifa, 2012; English; Umbach, 2016), a idade

¹⁰ A educação adicional pode elevar o produto marginal do trabalho (como sugerido em Riley [2001]), mas sua principal função nos modelos de *signalling* seria indicar os trabalhadores com maiores habilidades e produtividade.

(Xu, 2014), o endividamento estudantil (Millett, 2003; Malcom e Dowd, 2012) e o custo ou *tuition fee* (Wales, 2013).

3 O ACESSO À PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL

Esta seção discute o acesso aos cursos de mestrado e doutorado no Brasil, considerando cinco diferentes perspectivas, abordadas em cada uma das subseções: (a) desempenho acadêmico prévio dos ingressantes; (b) sexo; (c) raça; (d) renda familiar; e (e) UF onde foi cursada a graduação.

O corpo discente da pós-graduação brasileira é majoritariamente composto por recém-egressos da universidade. O Gráfico 2 descreve a proporção de novos alunos em 2016 por ano de conclusão da graduação. Embora tais estudantes tenham se formado em diferentes anos, a maior parcela progrediu para a pós-graduação imediatamente ou dentro de um curto espaço de tempo. Cerca de 45% dos novos estudantes de mestrado concluíram seu curso universitário no mesmo ano ou no anterior e apenas 25% entraram após três anos. No caso do doutorado, a moda da distribuição encontra-se no terceiro ano anterior ao ingresso (2013) e aproximadamente dois terços dos ingressantes se formaram até quatro anos antes (a partir de 2012).

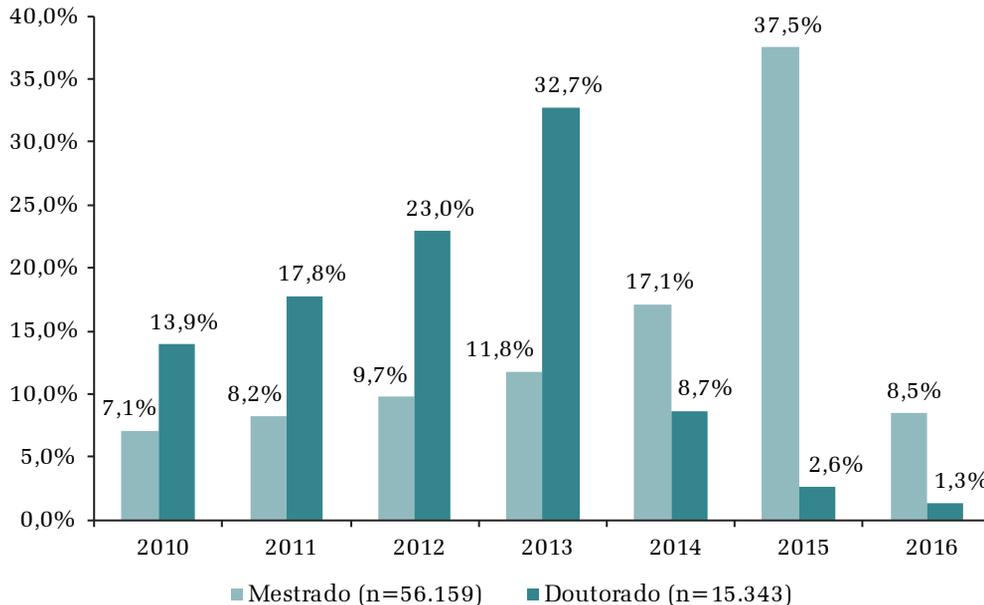


GRÁFICO 2

PERCENTUAL DE ALUNOS INGRESSANTES NA PÓS-GRADUAÇÃO EM 2016 (MESTRADO E DOUTORADO), POR ANO DE CONCLUSÃO DA GRADUAÇÃO (TITULADOS EM 2010-2016, CONSTANTES DA BASE DO CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR) - BRASIL

Fonte: Brasil. Capes (2017); Brasil. Inep (2017a).

Visto que o interesse do estudo se concentra em desigualdades no acesso, é feita uma comparação do conjunto de ingressantes no mestrado e doutorado com os egressos do nível educacional imediatamente anterior, ou seja, os concluintes dos cursos de graduação. A análise segue a ideia descrita em Zimdars (2007), Wakeling e Kyriacou (2010) e OECD (2017a) de avaliar a proporção de grupos demográficos específicos nos diferentes níveis de educação formal. De acordo com essa proposta, uma sociedade (idealmente) sem desigualdade apresentaria proporções idênticas para todos os grupos nos diferentes níveis (OECD, 2017a). A desigualdade de representação entre os grupos, considerando os critérios mencionados, é encarada como indício de diferença de oportunidades ou de inequidade no acesso.

Utilizam-se microdados identificados¹¹ oriundos de três bases unificadas para as análises apresentadas. Em primeiro lugar, a base de informações de discentes da pós-graduação *stricto sensu* da Plataforma Sucupira (Brasil. Capes, 2017), que contém a lista dos alunos que se encontravam inscritos em programas de mestrado e doutorado. Em segundo, o Censo da Educação Superior (Brasil. Inep, 2017a) apresenta um conjunto de informações sobre os concluintes desse nível de ensino, incluindo sexo, raça e local da graduação. Por fim, a base do Enade (Brasil. Inep, 2017b) traz as notas individuais dos estudantes com expectativa de concluir a graduação no teste nacional, além de informações pessoais e socioeconômicas constantes nos questionários socioeconômicos.

Uma vez que a análise se fundamenta na base de dados do Enade, é importante que a amostra selecionada considere o desenho e cronograma dessa avaliação. Em seu formato atual, o Enade apresenta um ciclo trienal: a cada ano, apenas um grupo previamente determinado de áreas do conhecimento é avaliado, sendo que cada área é avaliada apenas uma única vez por ciclo (Brasil. Inep, 2017b). Por esse motivo, a fim de garantir que todas as áreas se encontrem representadas e que a disponibilidade de dados decorrente do ciclo avaliativo do Enade não enviesse a amostra, optou-se por utilizar informações dos últimos três anos para os quais há dados disponíveis. Dessa maneira, foram considerados nesta análise apenas: (a) os egressos de cursos de graduação no período 2014-2016 que constam na base do CES e que tenham prestado o Enade como concluintes; e (b) os ingressantes nos cursos de mestrado e doutorado no mesmo triênio que prestaram o Enade ou constem na base do CES (dependendo da variável sob análise).

3.1 DISTRIBUIÇÃO DOS INGRESSANTES POR DESEMPENHO ACADÊMICO

A definição de equidade no ensino superior utilizada pela OCDE sugere que os critérios mais apropriados para determinar o acesso e a participação são as habilidades

¹¹ Dados confidenciais disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para desenvolvimento deste artigo.

inatas e o esforço dos estudantes (Santiago *et al.*, 2008; OECD, 2017a). Nessa definição, o desempenho acadêmico prévio dos alunos idealmente deveria constituir o mais importante preditor do ingresso no ensino superior, e em especial na pós-graduação (Schwartz, 2004). Em uma análise empírica acerca das universidades britânicas de maior prestígio, Boliver (2013) segue essa proposta e qualifica como “justo” um sistema no qual o acesso é igualitário para os indivíduos com o mesmo desempenho anterior.

O argumento central é que, em um sistema meritocrático, os alunos que obtiveram os melhores resultados durante a graduação devem ter maiores chances de prosseguir em seus estudos em níveis mais avançados (Zimdars, 2007). Além disso, o resultado acadêmico é considerado um indicador de aptidão ou preparo do aluno para os próximos níveis de ensino, incluindo a pós-graduação (Xu, 2014). Alon e Tienda (2007) apontam que essa identificação de meritocracia, de acordo com a pontuação obtida em testes e provas, emerge a partir da segunda metade do século 20, como resultado da concorrência crescente por vagas em universidades. Nesse contexto, as notas dos alunos – especialmente em testes padronizados – foram identificadas como indicadores objetivos e confiáveis para aferir o potencial e mérito de cada estudante (Buckley; Letukas; Wildavsky, 2018).

A literatura de *status attainment*, no entanto, questiona a validade dessa métrica, uma vez que o desempenho acadêmico é altamente influenciado por histórico e situação socioeconômica do aluno (Ethington; Smart, 1986; Mullen; Goyette; Soares, 2003). Conforme Zhang (2005), o aproveitamento do curso pode “cristalizar” desigualdades anteriores, escondendo assim um cenário de efetiva inequidade no acesso. Já a teoria do capital humano considera o desempenho acadêmico prévio como uma variável que representa o estoque inicial de habilidades e conhecimentos do indivíduo, influenciando ainda a probabilidade de conclusão do curso e o retorno esperado (Catsiapis, 1987; Perna, 2004). De toda forma, há argumentos em ambas as correntes teóricas para esperar que o desempenho escolar durante a graduação esteja positivamente correlacionado com a entrada no mestrado e doutorado, havendo na literatura evidências empíricas dessa correlação (Heller, 2001; Mullen; Goyette, Soares, 2003; Zimdars, 2007), ainda que isso não possa ser tomado como evidência de equidade.

Para avaliar o caso brasileiro, foi utilizada como medida de aproveitamento na graduação a nota geral dos alunos concluintes no Enade. No entanto, uma vez que as provas prestadas diferem por ano e grupo de cursos avaliados, a análise conjunta de todos os alunos da amostra requer a padronização das notas. Isso é feito pelo cálculo do escore padronizado ou escore-z (Urduan, 2016), que transforma as notas em um índice que informa quantas unidades de desvio-padrão cada aluno se encontra acima ou abaixo da média do grupo (equivalente a zero na escala). Nesse caso, a padronização é feita por ano de realização da prova e grupo de avaliação.

A distribuição acumulada (Wilk; Gnanadesikan, 1968) dos egressos da graduação e dos novos alunos de mestrado e doutorado no período 2014-2016 é apresentada no Gráfico 3. Como esperado, o grupo de ingressantes da pós-graduação apresenta, em

geral, um rendimento mais elevado. O gráfico mostra que metade dos novos alunos de mestrado obteve nota igual ou superior a 0,64 desvio-padrão¹² acima da média, resultado que só foi obtido por 27% de todos os egressos da graduação que prestaram o Enade. No caso do doutorado, a pontuação foi ainda maior: 50% dos ingressantes obtiveram, no mínimo, uma nota 0,73 desvio-padrão superior à média, com apenas 24% dos concluintes da graduação atingindo a mesma pontuação. Além disso, a média das notas dos novos mestrandos e doutorandos superou a do total de egressos da graduação em 0,54 e 0,59 desvio-padrão da distribuição, respectivamente.

Tal resultado corrobora e está de acordo com a literatura citada, indicando que, em alguma medida, o sistema de ingresso na pós-graduação *stricto sensu* valoriza o sucesso prévio dos candidatos em seus estudos. A fim de avaliar o quanto esse resultado implica maior equidade e meritocracia no acesso, é importante investigar se o desempenho no Enade se encontra correlacionado com características pessoais e socioeconômicas dos alunos, constituindo uma importante agenda de pesquisa para aferição da inequidade e para o desenho da política educacional de ensino superior.

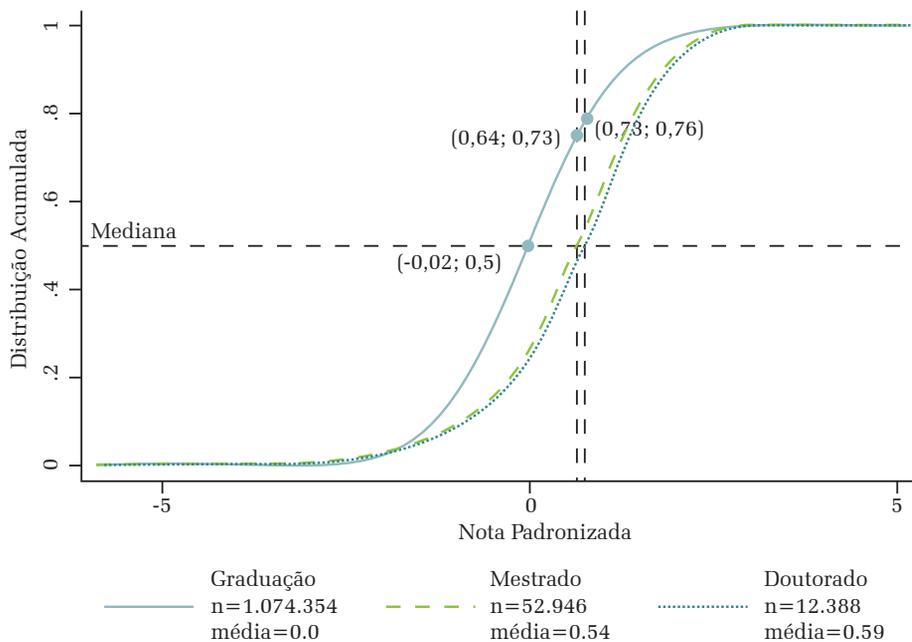


GRÁFICO 3

DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA (WILK E GNANADESIKAN, 1968) DOS EGRESSOS DA GRADUAÇÃO E DOS INGRESSANTES DA PÓS-GRADUAÇÃO (Mestrado e Doutorado) NO PERÍODO 2014-2016, DE ACORDO COM A NOTA GERAL DO ENADE PADRONIZADA POR GRUPO DE AVALIAÇÃO E ANO DA PROVA - BRASIL

Fonte: Brasil. Capes (2017); Brasil. Inep (2017b).

¹² O valor do desvio-padrão em unidades da nota original no Enade varia de acordo com o grupo de avaliação e ano da prova utilizados para a padronização das notas individuais.

3.2 DISTRIBUIÇÃO DOS INGRESSANTES POR SEXO

A desigualdade de sexo é um dos temas mais desenvolvidos na literatura de acesso à pós-graduação, havendo diferentes estudos que buscam quantificar a participação feminina nos programas avançados de pesquisa, assim como desenvolver argumentos para explicar as diferenças (Oakes, 1990; Sax, 2001; Wakeling; Kyriacou, 2010). Algumas análises apontam que, nos últimos anos, o ingresso de mulheres nesses cursos em diferentes países aumentou (England *et al.*, 2007; Stuart *et al.*, 2008), muito embora exista evidência de que elas ainda possuem menores chances de progredir para cursos de mestrado e doutorado (Perna, 2004; Zhang, 2005). Wakeling e Kyriacou (2010) notam que essa desigualdade fica visível no caso inglês, ao se comparar o percentual de mulheres que conclui a graduação com a representação feminina no corpo discente da pós-graduação. Confirmando esse argumento, os dados divulgados pela OCDE indicam que, na média dos países do grupo, a proporção de mulheres com diploma de ensino superior (17,6%) supera a de homens (15%), mas a relação é invertida no caso da população com doutorado – 1,2% para homens e 0,9% para mulheres (OECD, 2017a).

Diferentes argumentos foram apresentados para tentar explicar a sub-representação das mulheres na ciência. O “modelo de diferenças” é um deles e ressalta distinções intrínsecas como explicação para aspirações diversas entre homens e mulheres e maior desinteresse destas por carreiras científicas (Sax, 2001; Hyde, 2005). Já a teoria do *deficit* confere maior ênfase às barreiras enfrentadas por mulheres, sendo a mais importante delas a tensão entre carreira profissional e família (Caprile *et al.*, 2012), mas também a falta de preparação prévia e de encorajamento dos pais, além da ausência de modelos de referência e mentores (Sax, 2001). Há ainda um terceiro argumento, de cunho econômico, que leva em consideração o retorno esperado da educação, embora exista evidência de que este possa ser maior para mulheres – o que seria contraditório ao considerar a menor participação feminina na pós-graduação. (O’Leary; Sloane, 2005).

A evidência empírica no tema é controversa. A maior parte das análises quantitativas confirma a desigualdade entre sexos, indicando menores chances de mulheres progredirem para pós-graduação (Millett, 2003; Zhang, 2005; Zarifa, 2012), embora ao menos um estudo tenha rejeitado essa hipótese (English; Umbach, 2016). Há ainda artigos que sugerem que o efeito do sexo pode depender de tipo ou área do programa (Mullen; Goyette; Soares, 2003; Perna, 2004).

Os dados da pós-graduação brasileira apresentados no Gráfico 4 sugerem a existência de desigualdade de sexo no acesso. Embora as mulheres formassem mais da metade dos novos alunos em 2016 (o que refuta a ideia de sub-representação), a proporção delas entre concluintes da graduação é de 61%, o que indica que o percentual de mulheres com essa titulação que iniciam um mestrado e doutorado é inferior ao de homens. Os dados disponíveis não permitem avaliar se esse resultado se deve a um menor número de mulheres que se dispõem a continuar seus estudos ou a problemas de discriminação no processo seletivo de ingresso.

Com o crescimento da participação feminina, a literatura aponta que a desigualdade de sexo na pós-graduação passou a ser mais bem representada pela distribuição dos alunos por área de conhecimento. O argumento da desigualdade “horizontal” sugere que mulheres estariam mais propensas a embarcar em programas de pesquisa avançada nas áreas voltadas ao cuidado de pessoas (Wakeling; Kyriacou, 2010). Diferentes estudos concluíram que homens possuem maiores chances de ingressar em programas nas áreas de engenharia, matemática e ciências exatas (England *et al.*, 2007; Kimmel; Miller; Eccles, 2012; Garibay *et al.*, 2013). Os dados indicam que esse argumento possa ser válido para o Brasil. Conforme apontado no Gráfico 5, o percentual de mulheres entre os novos alunos é consideravelmente inferior nas grandes áreas de engenharias, ciências exatas e da terra, crescendo de maneira marcante nos cursos de saúde e ciências biológicas.

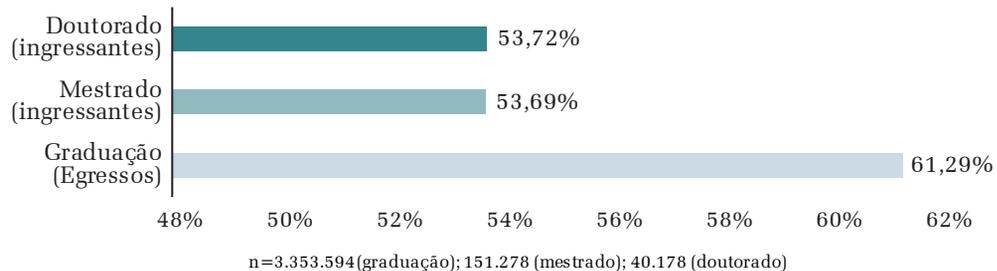


GRÁFICO 4

PERCENTUAL DE MULHERES ENTRE EGRESSOS DA GRADUAÇÃO E INGRESSANTES DA PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO E DOUTORADO) NO PERÍODO 2014-2016 – BRASIL

Fonte: Brasil. Capes (2017); Brasil. Inep (2017a).

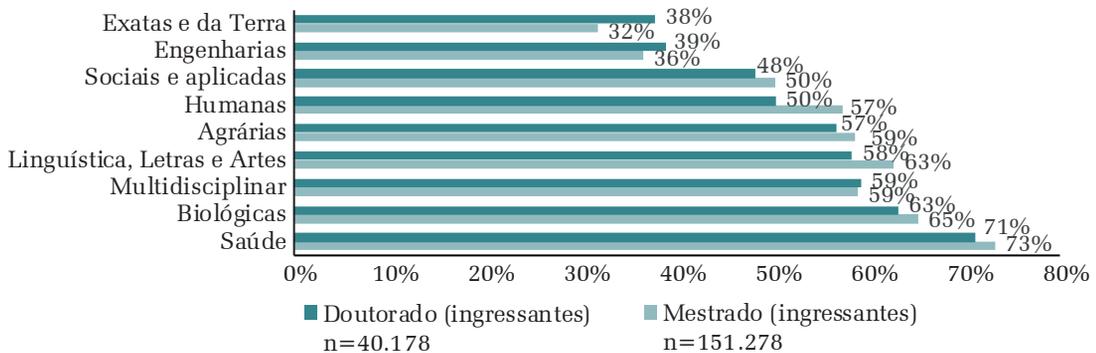


GRÁFICO 5

PERCENTUAL DE MULHERES ENTRE INGRESSANTES DA PÓS-GRADUAÇÃO NO PERÍODO 2014-2016 (MESTRADO E DOUTORADO), POR GRANDE ÁREA DO CONHECIMENTO – BRASIL

Fonte: Brasil. Capes (2017); Brasil. Inep (2017a).

3.3 DISTRIBUIÇÃO DOS INGRESSANTES POR RAÇA OU ETNIA

Pesquisas voltadas a esclarecer a importância do critério racial no acesso à pós-graduação ainda são poucas e sofrem de problemas relacionados à disponibilidade de dados e viés de autodeclaração, uma vez que o índice de ausência de respostas em questionários possivelmente não é aleatório e uniforme entre os diferentes grupos, refletindo valores e preconceitos sociais (Wakeling; Kyriacou, 2010).

Além disso, não parece clara na literatura a razão pela qual a raça deve influenciar no ingresso em cursos de mestrado e doutorado. Uma das explicações se baseia no impacto da origem étnica no capital social do indivíduo, à luz de recursos financeiros, rede de contatos e informações disponíveis, podendo afetar suas aspirações educacionais ou gerar barreiras estruturais ao progresso para níveis mais avançados de ensino (Qian; Blair, 1999; Lareau, 2001; Dika; Singh, 2002). Outra hipótese é a de diferenças remuneratórias, gerando retornos do investimento educacional menores para minorias étnicas (Wakeling, 2009). O modelo de capital humano de Catsiapis (1987) considera que a raça afeta a decisão de matrícula em um curso de diferentes formas (ajuda financeira esperada, contribuição dos pais, custo de oportunidade e retorno esperado), mas sem explicitar como a causalidade entre essas variáveis se opera. Além disso, também é argumentado que estudantes de minorias podem preferir programas ou instituições com maior diversidade racial (Smith, 2007) e que pode haver discriminação no processo seletivo, com maiores chances de sucesso aos candidatos brancos (Leslie; Abbott; Blackaby, 2002).

Independentemente da explicação, a evidência empírica levantada na literatura sugere que há diferenças marcantes no acesso à pós-graduação se considerada a etnia ou raça dos estudantes, embora não exista consenso a respeito de qual a influência dessa variável. Analisando egressos de cursos de graduação na Inglaterra, Connor *et al.* (2004) e Wakeling (2009) destacam que a proporção de estudantes de minorias étnicas que progredem para programas avançados de pesquisa é menor do que a de estudantes brancos. Há evidências de que, nos Estados Unidos, alunos afrodescendentes possuem maiores chances de se candidatar para cursos de pós-graduação do que alunos brancos, embora a probabilidade de ingresso efetivo seja menor (Millett, 2003). Além disso, a raça também foi identificada como um fator relevante para determinar o tipo de programa ou a universidade para a qual o aluno progride (Zhang, 2005). Por outro lado, Zarifa (2012) não identificou efeito de raça no ingresso na pós-graduação no Canadá, e Perna (2004) chegou inclusive à conclusão de que mulheres negras possuem maiores chances de progredir para cursos profissionais de pós-graduação nos Estados Unidos.

Os dados existentes para o caso brasileiro novamente sugerem um cenário de desigualdade, no qual a etnia pode ser um critério relevante para determinar o acesso à pós-graduação. A proporção de pretos e pardos que concluíram a graduação entre 2014 e 2016 supera o percentual dessa população entre os ingressantes de mestrado

e doutorado em cerca de 7 a 9 pontos percentuais (p.p.), respectivamente, conforme apresentado no Gráfico 6. Os dados não apresentam elementos que permitam explicar quais seriam as causas dessa sub-representação, constituindo essa uma importante agenda de pesquisa para informar o desenho de políticas públicas voltadas a promover a igualdade racial na pós-graduação. Tais grupos podem enfrentar dificuldades maiores para ascender a níveis formais de educação mais avançados, apresentar aspirações educacionais inferiores devido ao contexto social ou ainda não ter um retorno elevado desse nível de ensino que compense os custos diretos e indiretos.

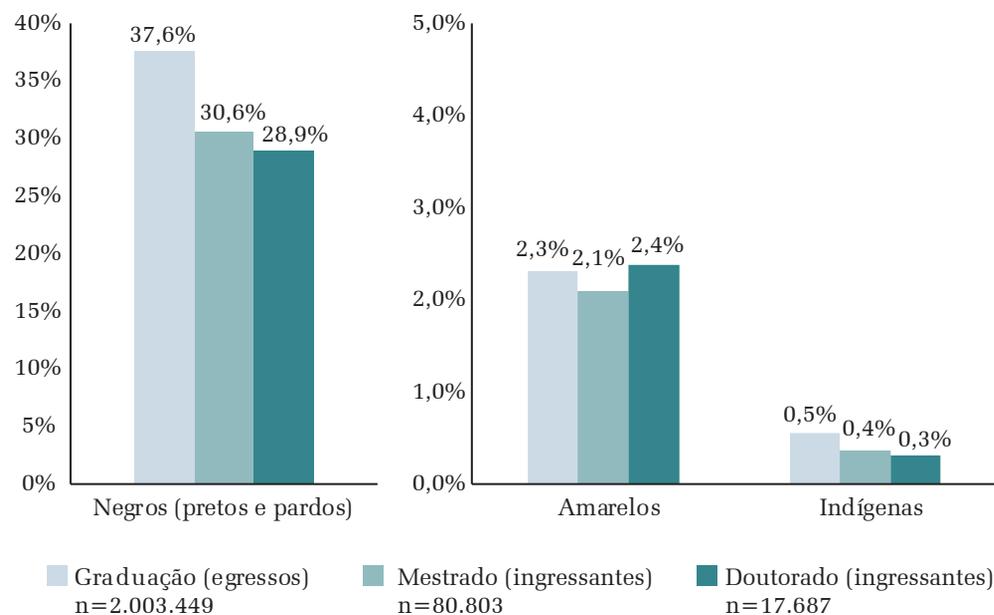


GRÁFICO 6

PERCENTUAL DE ALUNOS NEGROS (PRETOS E PARTOS), AMARELOS E INDÍGENAS ENTRE OS EGRESSOS DA GRADUAÇÃO E OS INGRESSANTES DA PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO E DOUTORADO) NO PERÍODO 2014-2016 (CONSIDERADOS APENAS AQUELES QUE DECLARARAM RAÇA/ETNIA) - BRASIL

Fonte: Brasil. Capes (2017); Brasil. Inep (2017a).

Esse cenário de desigualdade é ainda mais problemático no caso brasileiro quando se considera que, ao contrário de outras nações desenvolvidas (Wakeling, 2009; Wakeling; Kyriacou, 2010), o acesso ao primeiro nível do ensino superior no País ainda apresenta um viés com relação à origem étnica de seus estudantes. Em 2015, o percentual de pretos e pardos na população era de 54% (IBGE, 2015b), proporção bem inferior àquela observada entre os egressos da graduação, conforme destacado no Gráfico 6. A pós-graduação, nesse cenário, pode funcionar como um nível adicional de aprofundamento da desigualdade no sistema educacional brasileiro, confirmando o argumento teórico apresentado por Wakeling (2009).

A proporção de ingressantes de etnia amarela ou indígena parece muito próxima ao percentual verificado no grupo de comparação (diferença inferior a 0,3 p.p.), o que sugere um baixo grau de problemas relacionados à desigualdade no acesso para essas populações (embora tais desigualdades possam estar presentes em níveis prévios de ensino). Além disso, a proporção de ingressantes de origem amarela é superior àquela observada na população geral em 2015, que é inferior a 0,5% (IBGE, 2015b).

3.4 DISTRIBUIÇÃO DOS INGRESSANTES POR RENDA FAMILIAR ESTIMADA

A renda dos pais ou da família influencia a decisão ou as chances de evolução educacional principalmente por meio da disponibilidade de recursos para financiar melhores oportunidades de aprendizado, incluindo melhores escolas e cursos mais seletivos (Mullen; Goyette; Soares, 2003). No modelo de investimento em capital humano com diversas gerações, proposto por Becker e Tomes (1986), famílias mais ricas investem mais na educação de seus filhos não apenas por possuírem maior limite orçamentário, mas também por terem maior acesso a empréstimos e fundos financeiros, considerando um cenário de acesso imperfeito ao capital. A renda familiar também afeta o valor do endividamento estudantil durante a graduação, que, por sua vez, influencia as escolhas de ingresso na pós-graduação (Millett, 2003; Wakeling, 2009).

Não obstante tais argumentos, a desigualdade de renda como fator relevante para explicar o ingresso na pós-graduação foi questionada e empiricamente rejeitada em alguns dos primeiros estudos no tema nos Estados Unidos (Mare, 1980; Ethington; Smart, 1986; Stolzenberg, 1994). As principais explicações levantadas por esses autores são a de que jovens se “libertam” da influência de suas famílias à medida que progredem para níveis mais avançados de ensino (Zarifa, 2012) ou a de que a influência familiar passa a se expressar de maneira indireta, afetando outros fatores relevantes para explicar o acesso, como desempenho acadêmico ou reputação da instituição de ensino (Ethington; Smart, 1986; Stolzenberg, 1994; Zhang, 2005).

Essas hipóteses, no entanto, foram descartadas por estudos posteriores que confirmaram o efeito positivo da renda familiar ou classe econômica no acesso à pós-graduação em diferentes países (Hansen, 1997; Walpole, 2003; Zhang, 2005; Wakeling, 2009; Zarifa, 2012; Garibay *et al.*, 2013), sugerindo ser essa uma das mais importantes causas de inequidade. Como colocado por Harvey e Andrewartha (2013), há pouca evidência de que o efeito de classe seja simplesmente “exaurido” na graduação¹³.

O Gráfico 7 apresenta a renda *per capita* estimada do domicílio do aluno (em número de salários mínimos), à luz das declarações nos questionários socioeconômicos

¹³ “There is little evidence that the effect of class simply ‘washes out’ through undergraduate level” (Harvey; Andrewartha, 2013, p. 113).

do Enade sobre renda familiar e número de pessoas residentes. Para o cálculo desse indicador, a renda total do domicílio foi dividida pelo número de familiares residentes.

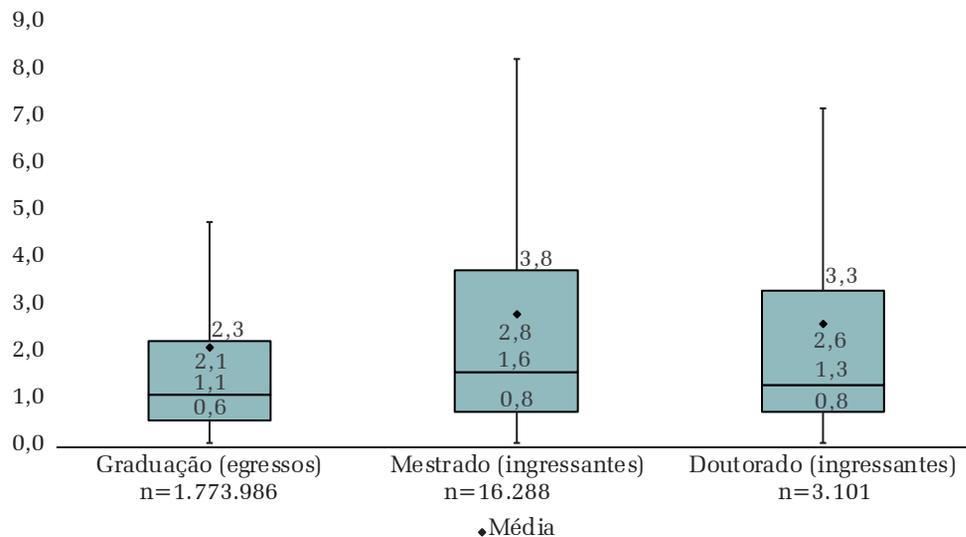


GRÁFICO 7

DISTRIBUIÇÃO E MÉDIA DOS EGRESSOS DA GRADUAÇÃO E DOS INGRESSANTES DA PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO E DOUTORADO) NO PERÍODO 2014-2016, POR RENDA PER CAPITA ESTIMADA NO DOMICÍLIO (EM NÚMERO DE SALÁRIOS MÍNIMOS)¹⁴ - BRASIL

Fonte: Brasil. Capes (2017); Brasil. Inep (2017b).

Nota: Valores do diagrama de caixa conforme definição de Tukey (1977)¹⁵.

Os dados disponíveis para o Brasil não parecem confirmar a tese da “libertação” da influência familiar na universidade ou da ausência de importância da renda para o acesso à pós-graduação. Em ambos os casos, tanto o valor da média quanto o dos três quartis da distribuição dos ingressantes de mestrado e doutorado superam os números para os egressos da graduação. Esse resultado sugere que, mesmo após a passagem pela universidade, a renda familiar dos alunos parece importar na definição daqueles que continuam seus estudos em níveis mais avançados, indicando uma possível inequidade no acesso entre indivíduos com rendas familiares distintas.

¹⁴ Uma vez que os questionários apresentavam apenas faixas de renda nos itens de resposta, o valor médio da faixa foi utilizado nos casos de renda total de até 30 salários mínimos. No caso de renda superior a esse valor, esse patamar mínimo (30) foi adotado para o cálculo. Para o número de residentes em cada domicílio, foi considerado o valor respondido (acrescentando o próprio aluno) se a resposta indicasse até seis pessoas adicionais no domicílio. No caso da opção “mais de seis” residentes adicionais, novamente optou-se pelo valor mínimo de oito (sete familiares mais o aluno).

¹⁵ Linha interna representa a mediana das distribuições; a base e o topo das caixas representam o quartil inferior (Q1) e superior à mediana (Q3), respectivamente; as linhas verticais (*whiskers*) indicam a última observação dentro dos limites inferiores ($LI = Q1 - (Q3 - Q1) * 1,5$) e superiores ($LS = Q3 + (Q3 - Q1) * 1,5$) das distribuições.

3.5 DISTRIBUIÇÃO DOS INGRESSANTES POR UNIDADE FEDERATIVA DO CURSO DE GRADUAÇÃO

O último critério utilizado para avaliar o acesso à pós-graduação considera a instituição na qual cada aluno concluiu a graduação. Diferentes trabalhos examinaram a importância da faculdade ou universidade para escolhas futuras e concluíram que a qualidade e a tradição elevam as chances de ingresso na pós-graduação em geral e também nos cursos mais concorridos (Lang, 1987; Eide; Brewer; Ehrenberg, 1998; Wakeling, 2005; Zhang, 2005).

A localização do curso, por outro lado, é um tema menos explorado, havendo apenas um estudo na literatura consultada que considerou essa variável. Analisando o ingresso na pós-graduação no Canadá, Zarifa (2012) utilizou seu modelo *dummies* para indicar a região na qual foi concluída a graduação e depreendeu que essas variáveis possuíam efeitos fortes e significantes nas decisões dos egressos. O estudo, entretanto, não apresentou argumento ou arcabouço teórico que explicasse a influência desse fator.

A importância desse critério para análise do caso brasileiro se dá, em boa medida, pela histórica concentração das atividades de pós-graduação no País, uma questão que vem sendo debatida desde o I PNPG – 1975-1979 (Brasil. Capes, 2010). A região Sudeste concentrava em 2016 cerca da metade das novas titulações de mestrado concedidas no Brasil e cerca de 60% dos novos títulos de doutorado. Além disso, os estados do Sul e Sudeste apresentavam, em geral, os maiores índices de títulos de mestrado e doutorado concedidos por 100 mil habitantes (IBGE, 2015b; Brasil. Capes, 2017). O atual PNPG e o PNE (Meta 14, Estratégia 14.5) destacaram a importância de ações para reduzir a desigualdade regional nos cursos de mestrado e doutorado.

Nesse contexto, há argumentos para sustentar que as chances de ingresso na pós-graduação podem ser afetadas pelo local onde foi concluído o curso de graduação de diferentes formas, incluindo: a disponibilidade e oferta local de vagas em programas de mestrado e doutorado; a concorrência no processo seletivo; a disponibilidade de financiamento; os custos diretos e indiretos de migração para estudar em outra cidade ou estado; as relações sociais; ou o retorno desse investimento em diferentes mercados e contextos econômicos. Por esses motivos, trata-se de um tópico que merece ser levado em consideração em uma análise de desigualdade no acesso, avaliando sua potencial influência nas escolhas dos participantes.

O Gráfico 8 apresenta a proporção de ingressantes no mestrado e doutorado por unidade federativa entre 2014 e 2016. O estado de São Paulo concentrava o maior número de novos pós-graduandos, mas também experimentou a redução mais expressiva de sua participação relativa em comparação com a proporção de egressos da graduação. Por outro lado, os demais estados da região Sudeste e os da região Sul, em geral, foram os que mais elevaram a proporção de alunos em comparação com a graduação, ao contrário das regiões Norte e Centro-Oeste, que, na maior parte dos casos, possuíam um percentual menor de ingressantes na pós-graduação.

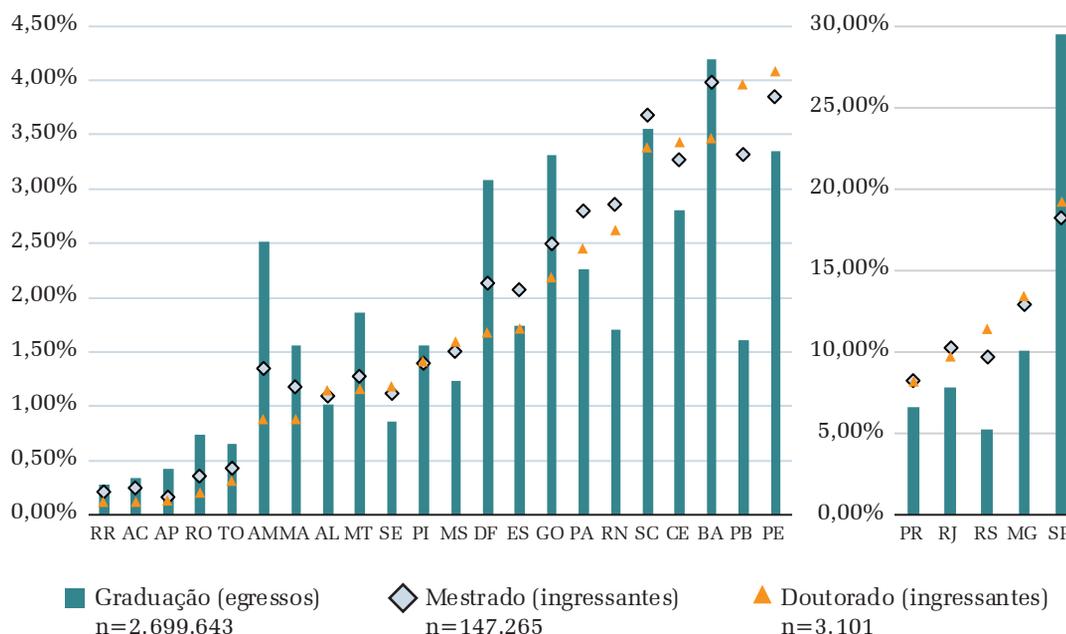


GRÁFICO 8
PERCENTUAL DE EGRESSOS DA GRADUAÇÃO E DE INGRESSANTES DA PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO E DOUTORADO) NO PERÍODO 2014-2016, POR UNIDADE FEDERATIVA - BRASIL

Fonte: Brasil. Capes (2017); Brasil. Inep (2017a).

Tais dados não sugerem um cenário claro em relação à concentração e desigualdade regional no acesso à pós-graduação no País. Se, por um lado, há redução da representação do maior estado (São Paulo), por outro, a maior parte do ganho de participação relativa ocorre em UFs que já possuem representação expressiva no corpo discente da pós-graduação brasileira, havendo pouca elevação ou mesmo redução nas unidades federativas com menor número de estudantes.

Parte dessa variação na participação de cada UF pode ser creditada à migração e mobilidade dos estudantes, que se deslocam para outros lugares para seus estudos. Conforme apontado pelo Gráfico 9, cerca de 20% dos ingressantes da pós-graduação no País concluíram seu curso universitário em uma UF distinta daquela que cursaram a graduação, destacando-se Distrito Federal e Santa Catarina, onde cerca de 34% e 29%, respectivamente, dos novos alunos vieram de outras unidades federativas. Essa migração constitui um ponto de pesquisa que merece ser investigado em maiores detalhes, a fim de se levantar o perfil dos estudantes que migram para cursar a pós-graduação, assim como as características dos cursos que os atraem. Tais informações podem trazer importantes subsídios para uma política de desconcentração e regionalização de ensino e pesquisa científica.

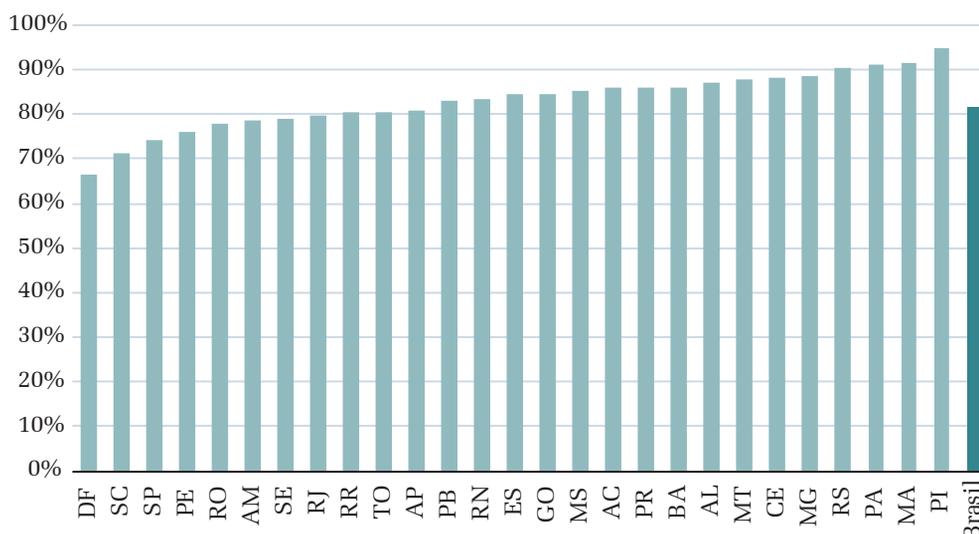


GRÁFICO 9

PERCENTUAL DE INGRESSANTES DA PÓS-GRADUAÇÃO NO PERÍODO 2014-2016
(MESTRADO E DOUTORADO) QUE CONCLUÍRAM O CURSO DE GRADUAÇÃO NA MESMA
UNIDADE FEDERATIVA - BRASIL

Fonte: Brasil. Capes (2017); Brasil. Inep (2017a).

CONCLUSÕES E PRÓXIMAS AGENDAS DE PESQUISA

Este artigo parte do cenário de forte expansão da pós-graduação brasileira nas últimas décadas para analisar o acesso a esses cursos, apresentando e discutindo dados que indiquem problemas de inequidade e diferença de oportunidades na progressão para o mestrado e o doutorado. Conforme discutido no tópico “Evolução recente da pós-graduação”, esse crescimento é um fenômeno em escala global que, em parte, pode ser atribuído à elevação da população com ensino superior, que intensifica a competição e torna o diploma de pós-graduação uma credencial relevante para disputa por cargos e remunerações mais elevadas (Wakeling; Kyriacou, 2010; OECD, 2017a).

O tema é tratado na literatura sob duas principais lentes teóricas, dando a primeira maior ênfase a fatores pessoais e socioeconômicos na formação das aspirações educacionais, enquanto a segunda privilegia a modelagem da decisão individual de se obter maior qualificação para elevar a produtividade e/ou renda do trabalho (Paulsen, 1990; Perna, 2006; Skinner, 2016).

Considerando o perfil dos alunos que ingressaram recentemente em cursos de mestrado e doutorado em comparação com os egressos da graduação, o estudo descreve o seguinte quadro acerca do acesso à pós-graduação no Brasil:

- a) Grande parte do corpo discente da pós-graduação é formada por alunos que concluíram a graduação recentemente. A maioria dos novos alunos de mestrado formou-se há até dois anos e os de doutorado há até quatro anos.
- b) Os novos pós-graduandos, em geral, apresentam um desempenho acadêmico na graduação mais elevado, indicando que, em alguma medida, a seleção para a pós-graduação premia o esforço e as habilidades individuais, sendo essa uma das principais características de um sistema equitativo e meritocrático (Zimdars, 2007; Santiago *et al.*, 2008).
- c) Embora as mulheres constituam mais da metade dos ingressantes, a participação feminina é inferior àquela verificada entre o grupo de concluintes da graduação, sugerindo desigualdade no acesso. Além disso, o percentual de mulheres varia dependendo da área de conhecimento, com uma representação menor nas grandes áreas de engenharias, ciências exatas e da terra.
- d) A participação de alunos de etnia negra (pardos e pretos) é ainda mais reduzida do que na graduação, indicando que tais indivíduos podem ser socialmente menos motivados a continuarem seus estudos, podendo ainda experimentar maiores dificuldades ou ter um retorno inferior de seu esforço educacional (Catsiapis, 1987; Leslie; Abbott; Blackaby, 2002; Wakeling, 2009).
- e) A distribuição da renda familiar estimada também parece influenciar de maneira decisiva no acesso, uma vez que os novos ingressantes possuem, em geral, renda superior ao do grupo de egressos da graduação.
- f) A distribuição dos alunos por UF não apresenta um cenário que permita extrair conclusões com relação à concentração regional. Embora São Paulo possua o maior número de alunos, a sua participação relativa é inferior àquela observada no total dos egressos da graduação no País (conforme Gráfico 8). Ademais, os estados que mais elevam sua participação no corpo discente de mestrado e doutorado (em comparação com a graduação) pertencem às regiões Sul e Sudeste, com ganho pouco expressivo para as UFs com proporção reduzida entre os alunos de pós-graduação no contexto nacional. Por fim, cerca de 20% dos alunos da pós-graduação migram para outro local (diferente de onde cursaram a graduação) para estudar.

À luz desses resultados, a principal conclusão deste estudo é que há indícios de inequidade no acesso à pós-graduação no Brasil no que se refere a sexo, raça e renda familiar dos estudantes, embora os dados sugiram que o ingresso nesses cursos seja parcialmente explicado pelo aproveitamento acadêmico e conhecimento prévio dos alunos. Esses resultados encontram respaldo tanto na literatura teórica quanto em estudos empíricos anteriores desenvolvidos em outros países.

Conforme destacado na seção introdutória, a comprovação da inequidade no acesso ou de que os fatores mencionados afetam as oportunidades de ingresso deve ser construída em estudos específicos que se proponham a explicitar onexo causal

por meio de um modelo teórico, além de controlar a correlação ou colinearidade entre as variáveis que explicam a entrada no mestrado e doutorado.

Por fim, outras agendas de pesquisa que derivam desta análise são o desmembramento da investigação por diferentes áreas de conhecimento, que pode esclarecer como os fatores considerados influenciam carreiras científicas específicas de maneira distinta, além do estudo de outras variáveis relevantes apontadas na literatura, como a educação dos pais, endividamento estudantil, qualidade da instituição de ensino da graduação e distância entre aluno e local do programa de pós-graduação.

REFERÊNCIAS

ALBERT, C. Higher education demand in Spain: the influence of labour market signals and family background. *Higher Education*, Washington, v. 40, n. 2, p. 147-162, 2000.

ALON, S.; TIENDA, M. Diversity, opportunity, and the shifting meritocracy in higher education. *American Sociological Review*, Menasha, Wis., v. 72, n. 4, p. 487-511, 2007.

ARTES, A. Desigualdades de cor/raça e sexo entre pessoas que frequentam e titulados na pós-graduação brasileira: 2000 e 2010. In: ARTES, A.; UNBEHAUM, S., et al. (Ed.). *Ações afirmativas no Brasil: reflexões e desafios para a Pós-Graduação*. São Paulo: Cortez; Fundação Carlos Chagas, 2016. v. 2.

BECKER, G. S. Human capital revisited. In: BECKER, G. S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*. 3rd Ed. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1994. p. 15-28.

BECKER, G. S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago; London: University of Chicago Press, 2009. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=9t69iICmrZ0C>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

BECKER, G. S. Investment in human capital: a theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 70, n. 5, Part 2, p. 9-49, 1962.

BECKER, G. S.; TOMES, N. Human capital and the rise and fall of families. *Journal of Labor Economics*, Chicago, v. 4, n. 3, Part 2, p. S1-S39, 1986.

BETTINGER, E. P. et al. The role of application assistance and information in college decisions: Results from the H&R Block FAFSA experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, v. 127, n. 3, p. 1205-1242, 2012.

BETTINGER, E. P.; LONG, B. T. Addressing the needs of underprepared students in higher education does college remediation work?. *Journal of Human Resources*, Madison, Wis., v. 44, n. 3, p. 736-771, 2009.

- BILLS, D. B. Credentials, signals, and screens: explaining the relationship between schooling and job assignment. *Review of Educational Research*, Washington, v. 73, n. 4, p. 441-449, 2003.
- BOLIVER, V. How fair is access to more prestigious UK universities?. *The British Journal of Sociology*, London, v. 64, n. 2, p. 344-364, 2013.
- BOUDARBAT, B.; CHERNOFF, V. *The determinants of education-job match among Canadian university graduates*. Bonn, Germany: IZA, 2009. (Discussion Paper, n. 4513).
- BOURDIEU, P. The forms of capital (1986). In: SZEMAN, I.; KAPOSY, T. *Cultural theory: an anthology*. Malden: Wiley-Blackwell, 2011. v. 1. p. 81-93.
- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e da outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1.
- BRASIL. Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020*. Brasília: Capes, 2010. 2 v.
- BRASIL. Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Geocapes: Sistema de Informações Georreferenciadas: banco de dados: Distribuição de discentes de Pós-Graduação no Brasil*. Brasília, DF: Capes, 2017. Disponível em: <<https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>>. Acesso em: 16 ago. 2018.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Censo da Educação Superior: microdados: 2014-2016*. Brasília: Inep, 2017a.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Enade*. Brasília: Inep, 2017b.
- BROWN, D. K. The Social Sources of Educational Credentialism: status cultures, labor markets, and organizations. *Sociology of Education*, Albany, NY, v. 74, p. 19-34, 2001.
- BUCKLEY, J.; LETUKAS, L.; WILDAVSKY, B. Introduction: the Emergence of Standardized Testing and the Rise of Test-Optimal Admissions. In: BUCKLEY, J.; LETUKAS, L. (Ed.). *Measuring Success: testing, grades, and the future of college admissions*. Baltimore: JHU Press, 2018. p.1-12.
- CAPRILE, M. et al. (Ed.). *Meta-analysis of gender and science research: synthesis report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012.
- CASTRO, L. A. B. D. O desequilíbrio regional brasileiro e as redes de pesquisa e pós-graduação. In: BRASIL. Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020*. Brasília: Capes, 2010. v. 2. p. 217-258.
- CATSIAPIS, G. A model of educational investment decisions. *The Review of Economics and Statistics*, Cambridge, v. 69, n. 1, p. 33-41, feb. 1987.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). *Doutores 2010*: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília: CGEE, 2010.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). *Mestres 2012*: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília: CGEE, 2012.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). *Mestres e doutores 2015*: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília: CGEE, 2016. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/Mestres_Doutores_2015_Vs3.pdf>. Disponível em: 16 ago. 2018.

ČEPAR, Ž.; BOJNEC, Š. Probit model of higher education participation determinants and the role of information and communication technology. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, [S.l.], v. 25, sup1. esp., p. 267-287, 2012.

CHEVALIER, A. et al. Does education raise productivity, or just reflect it?. *The Economic Journal*, [S.l.], v. 114, n. 499, p. F499-F517, nov. 2004.

CHEVALIER, A.; LINDLEY, J. Overeducation and the skills of UK graduates. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, [S.l.], v. 172, n. 2, p. 307-337, 2009.

CIRANI, C. B. S.; CAMPANARIO, M. A.; SILVA, H. H. M. D. A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, v. 20, n. 1, p. 163-187, 2015.

COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human capital: foundations and applications. In: LESSER, E. L. (Ed.). *Knowledge and social capital*. Boston: Elsevier, 2000. p. 17-41.

COLLINS, R. Credential inflation and the future of universities. In: _____. *The future of the city of intellect: the changing American university*. [S.l.]: [s.n], 2002. p. 23-46

COLLINS, R. *The credential society: an historical sociology of education and stratification*. [S.l.]: Academic Pr, 1979.

CONNOR, H. et al. *Social class and higher education: issues affecting decisions on participation by lower social class groups*. [S.l.]: [s.n], 2001.

CONNOR, H. et al. Why the difference?. A closer look at higher education minority ethnic students and graduates. *Institute for Employment Studies Research Report*, [S.l.], v. 552, 2004.

DIKA, S. L.; SINGH, K. Applications of social capital in educational literature: a critical synthesis. *Review of Educational Research*, Washington, D.C., v. 72, n. 1, p. 31-60, 2002.

DREWES, T.; MICHAEL, C. How do students choose a university?: an analysis of applications to universities in Ontario, Canada. *Research in Higher Education*, [S.l.], v. 47, n. 7, p. 781-800, 2006.

DURSO, S. D. O. et al. Motivational Factors for the Master's Degree: a Comparison between Students in Accounting And Economics in the Light of the Self-Determination Theory. *Revista Contabilidade & Finanças*, São Paulo, v. 27, n. 71, p. 243-258, 2016.

EHRENBERG, R. G. Academic labor supply. In: CLOTFELTER, C. T. et al. (Ed.). *Economic challenges in higher education*. Chicago: University of Chicago Press, 1991. p. 142-258.

EIDE, E.; BREWER, D. J.; EHRENBERG, R. G. Does it pay to attend an elite private college? Evidence on the effects of undergraduate college quality on graduate school attendance. *Economics of Education Review*, Elmsford, N.Y., v. 17, n. 4, p. 371-376, 1998.

ENGLAND, P. et al. Why are some academic fields tipping toward female? The sex composition of US fields of doctoral degree receipt, 1971–2002. *Sociology of education*, Albany, N.Y., v. 80, n. 1, p. 23-42, 2007.

ENGLISH, D.; UMBACH, P. D. Graduate school choice: an examination of individual and institutional effects. *The Review of Higher Education*, [S.l.], v. 39, n. 2, p. 173-211, 2016.

ETHINGTON, C. A.; SMART, J. C. Persistence to graduate education. *Research in Higher Education*, New York; Berlin, v. 24, n. 3, p. 287-303, 1986.

FLORES, S. M. State dream acts: the effect of in-state resident tuition policies and undocumented Latino students. *The Review of Higher Education*, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 239-283, 2010.

FRENETTE, M. Overqualified? Recent graduates and the needs of their employers. *Education Quarterly Review*, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 6-20, 2000.

GARIBAY, J. C. et al. Beyond the bachelor's: what influences STEM post-baccalaureate pathways. In: ASSOCIATION FOR INSTITUTIONAL RESEARCH ANNUAL FORUM, 2013, Long Beach, CA. *Anais...* Long Beach, CA.: AIR, 2013.

GORARD, S. et al. *Review of widening participation research: addressing the barriers to participation in higher education*. Bristol: HEFCE, 2006.

GREEN, F.; ZHU, Y. Overqualification, job dissatisfaction, and increasing dispersion in the returns to graduate education. *Oxford Economic Papers*, [S.l.], v. 62, n. 4, p. 740-763, 2010.

HANSEN, M. N. Social and economic inequality in the educational career: do the effects of social background characteristics decline?. *European Sociological Review*, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 305-321, 1997.

HARVEY, A.; ANDREWARTHA, L. Dr Who? Equity and diversity among university postgraduate and higher degree cohorts. *Journal of Higher Education Policy and Management*, Melbourne, VIC, v. 35, n. 2, p. 112-123, 2013.

HECKMAN, J. J. Policies to foster human capital. *Research in economics*, London; New York, v. 54, n. 1, p. 3-56, 2000.

HECKMAN, J. J.; HUMPHRIES, J. E.; VERAMENDI, G. Returns to education: The causal effects of education on earnings, health and smoking. *National Bureau of Economic Research*, [S.l.], n. 229, May 2016. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w22291.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

HELLER, D. E. *Debts and Decisions*: student loans and their relationship to Graduate School and Career Choice. [S.l.]: Lumina Foundation for Education, 2001. (New Agenda Series [TM], v. 3, n. 4).

HOSSLER, D.; GALLAGHER, K. S. Studying student college choice: a three-phase model and the implications for policymakers. *College and University*, [S.l.], v. 62, n. 3, p. 207-21, 1987.

HYDE, J. S. The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, [S.l.], v. 60, n. 6, p. 581, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Populacional 2000*. Rio de Janeiro, IBGE, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Populacional 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Amostragem a Domicílio – PNAD*. Brasília: IBGE, 2010b. *Nacional de*

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Estimativas populacionais para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros em 01.07.2015*. Rio de Janeiro: IBGE, 2015a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – 2014*. Brasília: IBGE, 2015b. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2014/default.shtm>>. Acesso em: 6 abr. 2015.

JEPSEN, C.; MONTGOMERY, M. Miles to go before I learn: the effect of travel distance on the mature person's choice of a community college. *Journal of Urban Economics*, New York, v. 65, n. 1, p. 64-73, 2009.

KIMMEL, L. G.; MILLER, J. D.; ECCLES, J. S. Do the paths to STEMM professions differ by gender?. *Peabody Journal of Education*, Nashville, Tenn., v. 87, n. 1, p. 92-113, 2012.

- KJELLAND, J. Economic returns to higher education: Signaling v. human capital theory; an analysis of competing theories. *The Park Place Economist*, [S.l.]. v. 16, n. 1, p. 70-77, 2008.
- LAMONT, M.; LAREAU, A. Cultural capital: allusions, gaps and glissandos in recent theoretical developments. *Sociological theory*, San Francisco, v. 6, n. 1, p. 153-168, 1988.
- LANG, D. Stratification and prestige hierarchies in graduate and professional education. *Sociological Inquiry*, [S.l.], v. 57, n. 1, p. 12-31, 1987.
- LAREAU, A. Linking Bourdieu's concept of capital to the broader field. In: BIDDLE, B. J. *Social class, poverty, and education: policy, and practice*. London; New York: Routledge, 2001. p. 77-100.
- LESLIE, D.; ABBOTT, A.; BLACKABY, D. Why are ethnic minority applicants less likely to be accepted into higher education?. *Higher Education Quarterly*, [S.l.], v. 56, n. 1, p. 65-91, 2002.
- LIN, N. *Social capital: a theory of social structure and action*. New York, Cambridge University Press, 2002.
- LONG, B. T. How have college decisions changed over time? An application of the conditional logistic choice model. *Journal of econometrics*, Amsterdam, v. 121, n. 1, p. 271-296, 2004.
- MALCOM, L. E.; DOWD, A. C. The impact of undergraduate debt on the graduate school enrollment of STEM baccalaureates. *The Review of Higher Education*, [S.l.], v. 35, n. 2, p. 265-305, 2012.
- MARE, R. D. Change and stability in educational stratification. *American sociological review*, Menasha, Wis., v. 46, n. 1, p. 72-87, Feb. 1981.
- MARE, R. D. Social background and school continuation decisions. *Journal of The American Statistical Association*, New York; Alexandria, v. 75, n. 370, p. 295-305, 1980.
- MARSH, C.; BLACKBURN, R. M. Class differences in access to higher education in Britain. In: BURROWS, R. et al. (Ed.). *Consumption and Class: divisions, and change*. London: Palga e Macmillan, 1992. p. 184-211.
- MILBURN, A. *Unleashing aspiration: the final report of the panel on fair access to the professions*. London: Cabinet Office, 2009.
- MILLETT, C. M. How undergraduate loan debt affects application and enrollment in graduate or first professional school. *The Journal of Higher Education*, Columbus, v. 74, n. 4, p. 386-427, 2003.
- MULLEN, A. L.; GOYETTE, K. A.; SOARES, J. A. Who goes to graduate school? Social and academic correlates of educational continuation after college. *Sociology of Education*, Albany, N.Y., v. 76, n. 2, p. 143-169, Apr. 2003.

NIU, S. X.; TIENDA, M. Choosing colleges: Identifying and modeling choice sets. *Social Science Research*, New York, v. 37, n. 2, p. 416-433, 2008.

O'LEARY, N. C.; SLOANE, P. J. The return to a university education in Great Britain. *National Institute Economic Review*, London; Thousand Oaks, CA, v. 193, n. 1, p. 75-89, 2005.

OAKES, J. Chapter 3: opportunities, achievement, and choice: women and minority students in science and mathematics. *Review of research in education*, Thousand Oaks, v. 16, n. 1, p. 153-222, 1990.

O'DONNELL, V. L. et al. Transition to postgraduate study: Practice, participation and the widening participation agenda. *Active Learning in Higher Education*, London, v. 10, n. 1, p. 26-40, 2009.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Tertiary Education for the Knowledge Society*. Paris: OECD Publishing, 2008. Disponível em: <<http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41266690.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Equity and quality in education: supporting disadvantaged students and schools*. Paris: OECD Publishing, 2012.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Main Science and Technology Indicators: MSTI 2016-1*. Paris: OCDE, 2016a.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*. Paris: OECD Publishing, 2016b. Disponível em: <[/content/book/sti_in_outlook-2016-em+http://dx.doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en](http://dx.doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en)>. Acesso em: 16 ago. 2018.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Education at a Glance 2017*. Paris: OECD Publishing, 2017a. Disponível em: <[/content/book/eag-2017-em http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en](http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en)>. Acesso em: 16 ago. 2018.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *OECD Stats - Education and Training*. Paris: OECD, 2017b.

PAIXÃO, M. et al. (Org.). *Relatório anual das desigualdades raciais no Brasil: 2009-2010*. Rio de Janeiro: Garamond Ltda., 2010

PAPPANO, L. The Master's as the New Bachelor's. *The New York Times*, 22 jul. 2011. Education Life, p. ED16.

PAULSEN, M. B. *College Choice: Understanding Student Enrollment Behavior*. Washington: ERIC, 1990. (ASHE-ERIC Higher Education Report, n. 6).

- PAULSEN, M. B.; JOHN, E. P. S. Social class and college costs: Examining the financial nexus between college choice and persistence. *The Journal of Higher Education*, Columbus, v. 73, n. 2, p. 189-236, 2002.
- PAULSEN, M. B.; TOUTKOUSHIAN, R. K. Economic models and policy analysis in higher education: a diagrammatic exposition. *Higher Education: handbook of theory and reserach*. [S.l.]: Springer, 2008. v. 23. p. 1-48.
- PERICLES ROSPIGLIOSI, A. et al. Human capital or signalling, unpacking the graduate premium. *International Journal of Social Economics*, Bradford, England, v. 41, n. 5, p. 420-432, 2014.
- PERNA, L. W. Differences in the decision to attend college among African Americans, Hispanics, and Whites. *The Journal of Higher Education*, Columbus, v. 71, n. 2, p. 117-141, 2000.
- PERNA, L. W. Studying college access and choice: a proposed conceptual model. In: PAULSEN, M. B. (Ed.). *Higher Education*: Springer, 2006. p. 99-157.
- PERNA, L. W. Understanding the decision to enroll in graduate school: Sex and racial/ethnic group differences. *The Journal of Higher Education*, Columbus, v. 75, n. 5, p. 487-527, 2004.
- PORTES, A. Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual review of sociology*, Palo Alto, Calif., v. 24, n. 1, p. 1-24, 1998.
- QIAN, Z.; BLAIR, S. L. Racial/ethnic differences in educational aspirations of high school seniors. *Sociological Perspectives*, Berkeley, CA, v. 42, n. 4, p. 605-625, 1999.
- RIDDELL, S.; TINKLIN, T.; WILSON, A. *Disabled students in higher education: perspectives on widening access and changing policy*. London; New York: Routledge, 2005.
- RILEY, J. G. Silver signals: twenty-five years of screening and signaling. *Journal of economic literature*, Nashville, Tenn., v. 39, n. 2, p. 432-478, 2001.
- ROSEMBERG, F.; MADSEN, N. Educação Formal, Mulheres e Gênero no Brasil Contemporâneo. In: BARSTED, L. L.; PITANGUY, J. (Ed.). *O Progresso das mulheres no Brasil 2003-2010*. Rio de Janeiro; Brasília: CEPIA; ONU Mulheres, 2011. p. 390-434.
- SANTIAGO, P. et al. *Tertiary education for the knowledge society*. Paris: OECD, 2008.
- SAX, L. J. Undergraduate science majors: gender differences in who goes to graduate school. *The Review of Higher Education*, New York, v. 24, n. 2, p. 153-172, 2001.
- SCHNEIDER, M.; ALVA, J. K. D. *The Master's as the New Bachelor's Degree: In Search of the Labor Market Payoff*. Washington, D.C.: American Enterprise Institute, 2018.

SCHUETZE, H. G.; SLOWEY, M. Participation and exclusion: a comparative analysis of non-traditional students and lifelong learners in higher education. *Higher education*, Amsterdam, v. 44, n. 3-4, p. 309-327, 2002.

SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. *The American economic review*, Princeton, N. J.; Nashville, Tenn., v. 51, n. 1, p. 1-17, 1961.

SCHWARTZ, S. *Fair admissions to higher education: recommendations for good practice*. 2004. Disponível em: <<http://dera.ioe.ac.uk/5284/1/finalreport.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

SEWELL, W. H.; HAUSER, R. M.; WOLF, W. C. Sex, schooling, and occupational status. *American journal of Sociology*, Chicago, v. 86, n. 3, p. 551-583, 1980.

SIMON, F.; KUCZERA, M.; PONT, B. *No more failures: ten steps to equity in education: Summary and policy recommendations*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 2007. Disponível em: <[//www.oecd.org/dataoecd/50/18/38692453.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/50/18/38692453.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2018.

SKINNER, B. T. Modeling College Enrollment Via Conditional Logit: How has College Choice Changed? In: ASSOCIATION FOR EDUCATION FINANCE AND POLICY 41 ANNUAL CONFERENCE, 41., 2016. Denver, Colorado. *Annals...* Denver, Colorado: AEF, 2016.

SMITH, A. et al. *One step beyond: making the most of postgraduate education*. London: BIS, 2010.

SMITH, H. Playing a different game: the contextualised decision-making processes of minority ethnic students in choosing a higher education institution. *Race Ethnicity and Education*, Abingdon, v. 10, n. 4, p. 415-437, 2007.

SPENCE, M. Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, Mass. v. 87, n. 3, p. 355-374, 1973.

SPENCE, M. Signalling, screening and information', In: ROSEN, S. (Ed.). *Studies in Labor Markets*. Chicago: Chicago University Press, 1979. cap. 10.

STOLZENBERG, R. M. Educational continuation by college graduates. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 99, n. 4, p. 1042-1077, 1994.

STUART, M. et al. Widening participation to postgraduate study. *Higher Education*, v. 1, 2008.

TOBBELL, J.; O'DONNELL, V. L. Transition to postgraduate study: Postgraduate ecological systems and identity. *Cambridge Journal of Education*, Cambridge, v. 43, n. 1, p. 123-138, 2013.

TOMLINSON, M. 'The degree is not enough': students' perceptions of the role of higher education credentials for graduate work and employability. *British journal of*

sociology of education, Oxford, v. 29, n. 1, p. 49-61, 2008.

TUKEY, J. W. *Exploratory data analysis*. Menlo Park, Cal.: Addison-Wesley Publishing Company Reading, Mass, 1977.

UNESCO. *UIS Stats: Education*. Paris: Unesco, 2018.

URDAN, T. C. *Statistics in plain english*. New York: Taylor & Francis, 2016.

WAKELING, P. Are ethnic minorities underrepresented in UK postgraduate study?. *Higher Education Quarterly*, [S.l.], v. 63, n. 1, p. 86-111, 2009.

WAKELING, P. B. J. *Social class and access to postgraduate education in the UK: A sociological analysis*. 2009. 380 f. Thesis (Doctor) – School of Social Sciences, Faculty of Humanities, The University of Manchester, 2009.

WAKELING, P. La noblesse d'état anglaise? Social class and progression to postgraduate study. *British journal of sociology of education*, Oxford, v. 26, n. 4, p. 505-522, 2005.

WAKELING, P.; KYRIACOU, C. *Widening participation from undergraduate to postgraduate research degrees: a research synthesis*. York, UK: Economic and Social Research Council, 2010.

WALEY, P. *Access all areas? The impact of fees and background on student demand for postgraduate higher education in the UK*. 2013. (SERC Discussion Paper, 128). Disponível em: <<http://www.spataleconomics.ac.uk/textonly/SERC/publications/download/sercdp0128.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

WALPOLE, M. Socioeconomic status and college: how SES affects college experiences and outcomes. *The review of higher education*, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 45-73, 2003.

WILK, M. B.; GNANADESIKAN, R. Probability plotting methods for the analysis for the analysis of data. *Biometrika*, [S.l.], v. 55, n. 1, p. 1-17, 1968.

XU, Y. J. Advance to and persistence in graduate school: Identifying the influential factors and major-based differences. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, Amityville, NY, v. 16, n. 3, p. 391-417, 2014.

ZARIFA, D. Persistent Inequality or Liberation from Social Origins? Determining Who Attends Graduate and Professional Schools in Canada's Expanded Postsecondary System. *Canadian Review of Sociology/Revue canadienne de sociologie*, [S.l.], v. 49, n. 2, p. 109-137, 2012.

ZHANG, L. Advance to graduate education: The effect of college quality and undergraduate majors. *The review of higher education*, [S.l.], v. 28, n. 3, p. 313-338, 2005.

ZIMDARS, A. K. Testing the spill-over hypothesis: meritocracy in enrolment in postgraduate education. *Higher Education*, Amsterdam, v. 54, n. 1, p. 1-19, 2007.