

SOBRE-EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE O CASO BRASILEIRO.*

OVEREDUCATION: A REVIEW OF THE LITERATURE ABOUT THE BRAZILIAN CASE.

Maurício Rodrigues Pedroso**

Thomas Hyeono Kang***

RESUMO

A expansão do nível educacional é relatada em países desenvolvidos e emergentes, incluindo o Brasil. Diante desse cenário, é importante avaliar como está sendo alocada a mão de obra que está sendo formada, pois distorções alocativas, como a sobre-educação, podem ocorrer no mercado de trabalho. A incidência de sobre-educação é um fenômeno que afeta os indivíduos, firmas e o bem-estar da economia. Um indivíduo é considerado sobre-educado quando seu nível de educação formal, ou experiência adquirida em termos de treinamento, é superior ao requerido pelo posto de trabalho. De forma contrária, a subeducação ocorre quando esse nível é inferior ao demandado pelo posto de trabalho. Em virtude do processo de expansão do nível educacional, a ocorrência de sobre-educação pode ser considerada um problema, pois pode significar o desperdício de recursos humanos e financeiros investidos em termos de educação no Brasil. A incidência de sobre-educação no Brasil pode estar relacionada à má qualidade de ensino. Nesse trabalho, é analisada a incidência de sobre-educação no mercado de trabalho brasileiro e como essa incidência pode ser explicada de acordo com as correntes teóricas presentes na literatura estrangeira e nacional. As estimativas de incidência de sobre-educação, entre 1999-2016, variam entre 17,3% e 34,2% no mercado de trabalho brasileiro. Em linhas gerais, predomina a noção de que a incidência de sobre-educação é maior entre os mais jovens, é maior a probabilidade de incidir em mulheres do que em relação aos homens e que tem presença marcante nas regiões mais desenvolvidas do país.

Palavras-chave: Sobre-educação. Subeducação. Mercado de trabalho. Economia da educação. Distorções alocativas.

ABSTRACT

The expansion of the educational level seen in developed and emergent countries, including Brazil. In front of such a scenario, it is important to evaluate how the working force being created is allocated, once distortions in allocation (as overeducation) can occur in the labor market. The incidence of overeducation is a phenomenon that affects individuals, companies and well-being of the economy. An individual is considered overeducated when his level of formal education, or experience acquired through training, is superior to what is required by his job position. On the other hand, undereducation happens when his level is inferior to the demand of the job. Due to the expansion of the educational level, the occurrence of

* Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, no primeiro semestre de 2023, ao Departamento de Economia e Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

** Discente do curso de Ciências Econômicas da UFRGS (mauriciopedroso@hotmail.com).

*** Orientador e professor do DERI da UFRGS (kang.thomas@gmail.com).

overeducation can be a problem, once it can mean a waste of human and financial resources applied to the education in Brazil. The incidence of overeducation in Brazil can be related to the bad quality of education. In this work, the incidence of overeducation in the Brazilian labor market is analysed and how this reality can be explained accordingly with the theoretical currents found in national and foreign literature. The estimates of overeducation in Brazilian labor, in between 1999 and 2016, vary among 17,3% and 34,2%. In general, prevails the notion that overeducation is more common with the young, having a higher incidence among women than men, and a more remarkable presence in the better developed regions of the country.

Keywords: Overeducation. Undereducation. Labor market. Economics of education. Misallocation.

1 INTRODUÇÃO

Problemas de alocação de mão de obra são constatados no mercado de trabalho. Alguns indivíduos podem estar empregados em ocupações não condizentes com suas qualificações em termos de educação formal e treinamento adquirido. Nesse sentido, a sobre-educação pode ser definida como algo que ocorre quando o nível educacional de um indivíduo é maior do que o requerido para determinada ocupação (Diaz; Machado, 2008). A subeducação, por sua vez, pode ser definida como o processo contrário, ou seja, quando o nível educacional é menor do que o requerido por determinado posto de trabalho (Diaz; Machado, 2008). Ocorre ainda o processo em que os indivíduos estão perfeitamente alocados a um posto no mercado de trabalho, onde o nível educacional é exatamente o requerido para o exercício de determinada função (Diaz; Machado, 2008). A expansão do nível educacional é o ponto de partida para o surgimento da literatura que trata sobre o fenômeno a partir da década de 1980 em países desenvolvidos (McGuinness, 2006).

A expansão do nível educacional também é evidenciada em países em desenvolvimento. No cenário brasileiro, a escassez de mão de obra qualificada foi identificada pelo governo brasileiro durante a década de 1990, quando o mercado de trabalho doméstico passou por mudanças em termos de estrutura produtiva (Santos, 2002). Em uma análise do panorama educacional brasileiro entre os anos de 1981 e 2015, Herdeiro *et al.* (2019) evidenciam que o número de brasileiros com 9 a 11 anos de estudo passou de 9,3% para 37,8%, enquanto o número de brasileiros com 12 anos de estudo ou mais, passou de 7,2% para quase 21%. No início dos anos 2000, ocorreu outro ciclo da chamada expansão do ensino superior brasileiro, mediante políticas públicas, como o Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior (FIES) e Programa Universidade para Todos (PROUNI), por exemplo. Diante desse contexto, a literatura e os estudos da incidência de sobre-educação surgem no Brasil, visto que é essencial verificar se esta oferta adicional de mão de obra qualificada está sendo absorvida pelo mercado de trabalho (Diaz; Machado, 2008).

A incidência de sobre-educação no mercado de trabalho pode ser potencialmente danosa em termos de custos à economia, indivíduos e firmas (McGuinness, 2006). Em um nível mais agregado, o nível de bem-estar nacional é potencialmente reduzido do que seria se as habilidades dos trabalhadores sobre-educados fossem plenamente utilizadas no ambiente produtivo (McGuinness, 2006). Para as firmas, a incidência de sobre-educação ocasiona queda de produtividade por parte dos indivíduos, o que implica dificuldades na obtenção de lucros e concretização de objetivos para as empresas (Tsang, 1987). Para os indivíduos, a ocorrência do fenômeno afeta o bem-estar individual dos trabalhadores, que potencialmente

tendem a reconsiderar novos investimentos em educação ao se encontrarem empregados em condições de sobre-educação (Tsang, 1987).

Em países em desenvolvimento, como no caso do Brasil, a incidência de sobre-educação tende a ser ainda mais danosa, pois predomina o cenário de escassez de mão de obra qualificada (Santos, 2002) em conjunto com a baixa qualidade de ensino no geral (Reis, 2020). Em um contexto de recursos públicos e privados sendo despendidos com objetivo de melhorar a qualificação de trabalhadores brasileiros, inclusive na formação de professores para o ensino básico, a incidência de sobre-educação pode desestimular maiores investimentos por parte dos trabalhadores em educação adicional (Sam, 2018).

Este trabalho passa por uma revisão bibliográfica de estudos acerca do fenômeno e a incidência de sobre-educação em economias desenvolvidas e posteriormente, para economias em desenvolvimento, com especial enfoque para o caso brasileiro. É importante ressaltar que a incidência de sobre-educação no Brasil pode significar um desperdício sobre o ponto de vista de alocação de recursos humanos e recursos investidos em educação no país (Santos, 2002). Então, o objetivo é analisar a existência do fenômeno no Brasil e as implicações que decorrem dessa existência. Em outras palavras, qual é a incidência de sobre-educação no Brasil e como ela pode ser explicada?

Presentes neste trabalho, além dessa introdução, a seção 2 discorre sobre os procedimentos metodológicos aplicados nesse trabalho. A seção 3 trata do contexto em que surgem os estudos de ocorrência de sobre-educação em economias desenvolvidas, bem como as correntes teóricas que buscam explicar a presença da sobre-educação. Na seção 4, é apresentado o cenário verificado em países emergentes, com enfoque para o caso brasileiro. Em linhas gerais, nos países emergentes e no Brasil, a incidência de sobre-educação é atrelada ao fraco nível de ensino. Finalmente, a seção 5 trata das considerações finais e principais conclusões.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A revisão bibliográfica foi escolhida para estabelecer um elo entre a literatura estrangeira presente nos países desenvolvidos, que abrange as correntes teóricas, com o cenário que ocorre no Brasil e em países emergentes. Nos países desenvolvidos, a literatura surge em um contexto de excesso de oferta de mão de obra qualificada e queda dos níveis salariais, mas em virtude, também, da expansão do nível educacional no início na década de 1980. A elevação dos níveis educacionais em países emergentes também é evidenciada, mas de uma base mais fraca em termos de educação.

A expansão do nível educacional verificado em países em desenvolvimento é reflexo de um cenário onde predomina a escassez de mão de obra qualificada presente no mercado de trabalho destas economias. No caso brasileiro, políticas públicas vêm sendo implementadas com intuito de promover a igualdade e equidade no acesso ao ensino superior, sobretudo às parcelas mais pobres do país (Ribeiro *et al.*, 2021). No entanto, o baixo nível educacional é evidenciado por exames de mensuração de qualidade de ensino, desde o ensino básico e, até mesmo, em termos de educação superior. Esse cenário pode contribuir para a incidência de sobre-educação no mercado laboral de tais economias, o que afeta o bem-estar da economia, firmas e indivíduos.

Como é um fenômeno que se tornou relevante em termos de incidência e em termos de literatura inicialmente nos países desenvolvidos e, sobretudo por ser uma literatura mais ampla, a revisão de literatura se inicia dessa forma. A literatura estrangeira foi escolhida de acordo com o critério de relevância, ou pela busca dos autores mais citados, através de

plataformas de publicações científicas como a *Scopus*, *Web of Science* e *Scielo*. O termo mais comum utilizado para efetuar a pesquisa é “*overeducation*”. Por se tratar de uma literatura em expansão, muitos dos autores estão inter-relacionados, sobretudo os primeiros a estudarem a incidência do fenômeno. Mediante a escolha da literatura, foi necessária a busca por obras ou capítulos que estão relacionados à existência do fenômeno, como, por exemplo, o trabalho clássico de Gary Becker (1964) que discorre sobre a teoria do capital humano.

Da literatura nacional, muito embora mais recente e de menor disponibilidade, foram selecionados artigos que estabeleçam alguma relação entre a expansão do nível educacional (em especial ensino superior) e o mercado de trabalho. Os termos mais utilizados para pesquisa sobre o assunto foram “sobre-educação” e “subeducação”, além do termo incompatibilidade educacional, que também é utilizado por parte da literatura. As principais fontes de pesquisa foram periódicos disponibilizados pelo Ipea e revistas como *Estudos Econômicos*, *Economia* e *Revista Brasileira de Economia* também foram revisitadas. O critério para a escolha dos autores foi a relevância em termos de citações presentes outros trabalhos presentes na literatura nacional.

3 A LITERATURA DE SOBRE-EDUCAÇÃO: PRIMEIRAS ABORDAGENS E CORRENTES TEÓRICAS

Conforme McGuinness (2006), Freeman (1976) foi o primeiro a utilizar o termo *overeducation* para explicar distorções alocativas no mercado de trabalho em seu estudo sobre a interação de universitários graduados com o mercado laboral americano na década de 1970. No entanto, Freeman define o termo *overeducation* como um colapso do mercado de trabalho, em virtude do aumento da oferta de mão de obra qualificada e a queda dos rendimentos auferidos por trabalhadores com ensino superior concluído. Esse estudo chamou à atenção, pois alegava que essa situação de excesso de oferta de mão de obra qualificada com ensino superior poderia permanecer durante muitos anos segundo Leuven e Oosterbeek (2011).

Apesar de o estudo de Freeman ser relevante, McGuinness (2006) argumenta que ele desconsidera o nível de incompatibilidade educacional e as demandas do mercado de trabalho da época. As dificuldades encontradas por trabalhadores com ensino superior concluído na época despertaram a preocupação dos estudiosos, dado que ocorreu uma queda nos retornos verificados em termos de educação superior e um aumento na oferta de trabalhadores com este nível de qualificação Santos *et al.* (2021).

Em relação ao declínio dos salários levantados por Freeman (1976), Leuven e Oosterbeek (2011) explicam que as firmas ajustam sua tecnologia produtiva de maneira a aproveitar a mão de obra qualificada mais abundante e relativamente mais barata. Outra hipótese levantada, é que a alta competitividade no mercado laboral faz com que os trabalhadores aceitem salários menores do que o desejado. A análise de Freeman está de acordo com o modelo neoclássico, onde, nesse sentido, a queda salarial se dá por um desajuste de curto prazo (Leuven; Oosterbeek, 2011). Caso o mercado de trabalho operasse de maneira livre, mudanças na oferta relativa levariam a um novo equilíbrio de salários relativos e alocação de mão de obra (Duncan; Hoffman, 1981).

McGuinness (2006) relata que os estudos sobre o tema aumentaram de intensidade na década de 1980, uma vez que a expansão do nível educacional aumentou as taxas de participação no mercado de trabalho por parte de trabalhadores mais qualificados. Tal expansão se tornaria peça chave em políticas de mercado de trabalho na maioria das economias desenvolvidas (McGuinness, 2006). Nos Estados Unidos, este incremento no nível educacional também é verificado e preocupa os “críticos do sistema educacional” e de sua expansão (Duncan; Hoffman, 1981).

Para os críticos, o incremento do nível educacional ultrapassaria o nível de competências exigido nos postos de trabalho, criando uma massa de trabalhadores sobre-educados ou mal utilizados e que teria impactos negativos para os indivíduos (menor retorno aos anos adicionais de educação) e para a sociedade, em termos de menor produtividade (Duncan; Hoffman, 1981). Dada a época do estudo, os autores encontraram que 40% da força trabalho dos Estados Unidos reportaram que seu nível de educação formal ultrapassava o nível exigido nos postos de trabalho (neste caso, estes 40% estariam inseridos em um contexto de sobre-educação). Apesar disso, esse nível educacional adicional é positivo e significativo em termos de retorno (Duncan; Hoffman, 1981).

Pode-se destacar algumas correntes teóricas que buscam explicar a ocorrência de sobre-educação no mercado de trabalho. De acordo com McGuinness (2006), não existe teoria unificada (ou a teoria mais aceita) que explique a incidência de sobre-educação, mas existem modelos teóricos que buscam explicar o desequilíbrio entre o nível educacional com o nível exigido pelo mercado de trabalho (Reis, 2020). Os modelos teóricos mencionados na literatura são: a teoria do capital humano (Becker, 1964), *job competition* (Thurow, 1975), modelos de sinalização (Spence, 1975) e os modelos de *assignment* (Sattinger, 1993), ou modelos de designação (Reis, 2012).

A teoria do capital humano é atribuída à clássica obra de Gary Becker (1964) sobre o capital humano. O autor menciona que a teoria do capital humano possui como enfoque a formação de capital obtido através da educação e do treinamento obtido nas empresas ao ser exercida determinada função. Conforme Becker (1975), o interesse nesta forma menos tangível de capital, é evidenciado por achados empíricos que conferem ao capital humano um papel mais notável no crescimento econômico do que o capital físico. Além disso, Becker (1975) menciona que as desigualdades de distribuição de renda e ganhos tendem a ser positivamente relacionadas com as desigualdades de treinamento e educação formal obtidas.

Becker (1975) ainda atribui o pagamento dos salários de acordo com a produtividade marginal do trabalho. À luz da teoria do capital humano, parte disso tem a ver com o nível de qualificação acumulado, seja através da educação formal adquirida ou através do treinamento obtido. Sendo assim, como a sobre-educação reflete salários abaixo da produtividade marginal do trabalho ou baixa utilização da força de trabalho (no sentido de que o nível educacional ultrapassa o nível exigido no posto empregatício), o fenômeno seria algo conflitante com a teoria do capital humano no longo prazo (McGuinness, 2006).

No entanto, pode-se solucionar isso levando em conta a qualidade da educação. A literatura menciona que a teoria do capital humano está inserida no contexto do modelo neoclássico (Duncan; Hofmann, 1981; McGuinness, 2006; Reis, 2020). Sendo assim, existe um consenso teórico do ponto de vista do modelo neoclássico de que existem diferentes técnicas de produção e que as firmas se adaptam rapidamente a essas diferentes técnicas, minimizando custos de produção (Duncan; Hoffman, 1981). Em um contexto de excesso de mão de obra qualificada, as firmas se ajustariam para realocar a força de trabalho qualificada e abundante, e, portanto, a sobre-educação seria um desequilíbrio apenas no curto prazo, um desajuste entre as firmas e indivíduos de acordo com esse ponto de vista teórico (Duncan; Hoffman, 1981). Nesse contexto, caso o mercado de trabalho operasse de maneira livre, mudanças na oferta relativa levariam a um novo equilíbrio de salários relativos e alocação de mão de obra no curto prazo (Duncan; Hoffman, 1981).

Considerando o problema da sobre-educação nos EUA, Duncan e Hoffman (1981) alegam que o fenômeno pode ser algo problemático se for permanente no longo prazo. O modelo implica que os diferentes níveis educacionais presentes em diferentes grupos não alteram (ou pouco alteram) as competências demandadas pelas empresas. Diante desse cenário, também as técnicas produtivas determinam as competências demandadas pelas firmas, sendo tais técnicas produtivas inerentes às mudanças na oferta relativa. Dessa forma, a

técnica produtiva não se altera e nem o trabalho é aperfeiçoado quando ocorre um aumento no nível educacional, o que pode determinar que alguns trabalhadores sejam empregados em condições de sobre-educação (Duncan; Hoffman, 1981). Se a produtividade e as condições salariais estão conectadas a trabalhos específicos, indivíduos sobre-educados têm produtividade e níveis salariais semelhantes aos indivíduos perfeitamente alocados no mercado de trabalho (Duncan; Hoffman, 1981).

Em linha semelhante, McGuinness (2006) afirma que a ocorrência de sobre-educação é perfeitamente plausível no curto prazo, pois as firmas vão ajustando os processos produtivos para maximizar o aproveitamento do capital humano, ou os trabalhadores buscam se adaptar, executando funções de acordo com sua formação de capital humana adquirida. No entanto, McGuinness (2006) ressalta que caso o fenômeno de sobre-educação persista no longo prazo, a teoria do capital humano pode não ser o bastante para explicar a ocorrência de sobre-educação.

Para solucionar este problema e tornar a teoria do capital humano coerente ao modelo neoclássico, McGuinness (2006) considera como variável apenas os anos de estudo, mas não o treinamento obtido nas empresas. Dessa forma, os indivíduos com anos adicionais de estudo estariam compensando os sobre-educados com baixa formação de capital humano relativa (McGuinness, 2006). Os baixos níveis salariais auferidos pelos sobre-educados poderiam ser explicados dessa forma, uma vez que em comparação aos devidamente empregados (adequados), os sobre-educados têm menos competências (em termos de formação de capital humano) e menor produtividade (McGuinness, 2006). Conforme Reis (2020), nas condições mencionadas acima, a diferença na formação de capital humano devido à diferentes níveis de qualidade de educação formal levariam muitos trabalhadores à condição de sobre-educados.

Outra abordagem teórica que busca explicar a incidência de sobre-educação são os modelos *job competition*, baseados no livro de Lester C. Thurow (1975), *Generating Inequality*. Neste modelo, a ideia central é que a maioria das habilidades laborais são adquiridas mediante o treinamento oferecido pelas firmas, ou seja, a educação formal tem papel secundário. Esse papel secundário desempenhado através da educação formal é o de reduzir custos de treinamento para as firmas (Reis, 2020). Dessa forma, a escolaridade não tem papel na produtividade ou nos retornos salariais, mas garante uma melhor posição na disputa por determinada posição de emprego (Reis, 2020). Para McGuinness (2006) a educação formal obtida funcionaria como um mecanismo de defesa ou proteção.

Nesse sentido, Reis (2020) menciona que pelo fato de que o nível intelectual obtido por um indivíduo funcionar como mecanismo de proteção, o incentivo à obtenção de melhores níveis educacionais pode incentivar ainda mais investimentos em educação. Quanto maior o número de pessoas educadas na economia, maior poderá ser a ocorrência de sobre-educação (Reis, 2020). Dessa forma, por incentivar mais acesso à educação formal como forma de proteção, o modelo de competição por empregos fornece embasamento teórico para justificar a presença de sobre-educação entre os trabalhadores (McGuinness, 2006).

Outra corrente teórica que visa explicar as distorções alocativas no mercado de trabalho é a denominada "*assignment models*". Sobre este ponto de vista teórico, Teulings (1995) afirma que há diferentes níveis de habilidades entre os trabalhadores e os empregos variam em termos de complexidade. Pelo lado da oferta, educação obtida, treinamento e gênero compõe um índice único que seriam as habilidades. Pelo lado da demanda, a ocupação, o número de outros trabalhadores observados e o tamanho das firmas compõe outro índice único que se referem à complexidade (Teulings, 1995). Trabalhadores mais habilidosos têm maior produtividade, o que confere aos mesmos, vantagens no mercado de trabalho em termos de salários, independentemente de onde estarão empregados (Teulings, 1995).

Ainda segundo Teulings (1995), trabalhadores mais habilidosos têm vantagem comparativas em relação ao mercado laboral. Os retornos obtidos em relação às suas habilidades serão maiores, em uma determinada economia, quando mais trabalhadores igualmente habilidosos estiverem ocupados em um maior número de empregos complexos (Teulings, 1995). Como os trabalhadores com maior aptidão têm vantagem comparativas no mercado laboral, menos indivíduos estão empregados em ocupações que demandam mais habilidades. Isso implica que a falta de empregos mais complexos está relacionada ao lado da demanda do mercado de trabalho, pois capital e trabalho altamente qualificados são complementares (Teulings, 1995). Em uma economia, onde existem poucos empregos de níveis mais complexos, sobretudo em termos de tecnologia intensa ou técnicas mais modernas e avançadas, pode fazer com que os indivíduos optem por trabalhos menos complexos, o que pode explicar a incidência de sobre-educação (Reis, 2020).

Na visão de Quintini (2011), muito embora um nível maior de educação eleve a produtividade do trabalhador, essa produtividade depende do casamento ideal entre as habilidades do trabalhador e a complexidade do emprego. A produtividade do trabalhador é o fator limitante (Quintini, 2011). Caso o indivíduo esteja empregado em um posto de trabalho onde suas qualificações sejam superiores às requeridas no emprego, esse fator funciona como um teto limitante à sua produtividade potencial, refletindo em menores salários (Quintini, 2011). Caso as qualificações do trabalhador sejam superiores às demandadas pelo emprego, também pode ocorrer de sua produtividade aumentar, mas em virtude de os trabalhadores não estarem adequadamente alocados, sua produtividade estará próxima ao limite potencial, o que reflete em salários mais modestos (Quintini, 2011). De acordo com essa teoria, a produtividade é maximizada quando os trabalhadores são alocados do topo para baixo em termos de habilidades e em termos de empregos mais complexos para menos complexos (Quintini, 2011). Embora não tenha sido mencionado pela autora, pode-se concluir em termos do modelo, que trabalhadores mais habilidosos recebem maiores salários quando estão empregados adequadamente em empregos mais complexos, onde a produtividade destes trabalhadores estará mais próxima ao máximo potencial.

Para Hartog (2000), tratam-se de modelos que consideram como relevante o lado da demanda do mercado de trabalho, pois a combinação de qualidade da interação entre trabalhadores e emprego interage com a atenção para a designação de trabalhadores heterogêneos para empregos heterogêneos (Diaz; Machado, 2008) em diferentes níveis de complexidade. Nesse sentido, o equilíbrio em termos de emprego, que é mensurado de acordo com um conjunto variado de habilidades, é o ponto em que a escolaridade obtida (pelo lado da oferta) é equivalente à escolaridade requerida (pelo lado da demanda) para Hartog (2000). Ainda, segundo McGuinness (2006), esta família de modelos estaria em um meio termo entre a teoria do capital humano e modelo de competição por emprego.

Na visão de Reis (2020) sobre os “*assignment models*”, a maior nível de qualificação educacional aumenta a produtividade geral, mas a eficiência desse efeito, depende do nível de complexidade dos empregos que são ocupados. A qualidade e disponibilidade de empregos também afetam a produtividade e rendimentos, não sendo restrita essa influência somente por escolaridade e experiência profissional obtida nos treinamentos fornecidos pelas empresas. Para McGuinness (2006), a escolha de empregos por parte dos trabalhadores não é aleatória, mas sim guiada pela busca por maximizar a sua renda ou utilidade. Nesse sentido, a busca por postos de trabalho com maior remuneração individual tem o papel de alocar os indivíduos e não premiar os trabalhadores por posse de características distintas (educação formal ou desempenho profissional, por exemplo) para McGuinness (2006).

McGuinness (2006) tece uma comparação deste modelo com a teoria do capital humano e o modelo de competição por emprego. Em sua visão, a produtividade marginal, e, portanto, os rendimentos, derivam das contribuições marginais do trabalhador e do emprego

(McGuinness, 2006). As contribuições conjuntas (trabalhadores e complexidade de empregos) determinam o nível salarial, não sendo esse último influenciado pela escolaridade ou treinamento adquirido na empresa (teoria do capital humano), ou que o nível salarial seja influenciado pelas características do emprego apenas, como no caso do modelo de competição por emprego (McGuinness, 2006).

Para Diaz e Machado (2008); Reis (2020), os “*assignment models*” representam modelos que explicam distorções alocativas ou desajustes que podem afetar o mercado de trabalho. Dado que existem características individuais, tanto para trabalhadores, como para oportunidades de emprego, pode ocorrer uma disfunção entre o nível de competências do trabalhador e os atributos exigidos pelo mercado de trabalho (Diaz; Machado, 2008). Essa desconexão seria a causa, de acordo com a visão teórica deste modelo, da ocorrência de sobre-educação. Trabalhadores que estejam empregados em postos de trabalho onde sua escolaridade alcançada é menor que a requerida pelo emprego, têm suas capacidades produtivas limitadas, o que implica em menor remuneração salarial (Reis, 2020).

Por fim, outra família de modelos que busca explicar a incidência de sobre-educação são os de sinalização (Spence, 1973). Conforme McGuinness (2006) e Reis (2020), tratam-se de modelos semelhantes ao modelo de competição por emprego, mas diferem dele ao ressaltar que o investimento em educação é necessário para obtenção de melhores colocações profissionais. McGuinness (2006) explica que nos modelos de sinalização, o investimento em mais qualificação educacional é definido por um balanço entre os ganhos salariais e os custos de educação adicional. Para Reis (2020), apesar de a educação também não interferir na produtividade nestes modelos, supõe-se que os indivíduos mais produtivos têm menor custos para aquisição de educação adicional. O investimento em educação adicional é, portanto, um meio de reduzir a assimetria de informação no mercado de trabalho (Borjas, 2010). Esse investimento em educação adicional pode configurar a ocorrência de sobre-educação caso o trabalhador não encontre essa melhor colocação profissional no mercado de trabalho (Reis, 2020).

Maiores níveis educacionais não aumentariam a produtividade, mas estariam correlacionadas com maior produtividade. Em outras palavras, quanto maior o nível de escolaridade adquirida, melhor a sinalização de qualificações para potenciais empregadores (Borjas, 2010). Nesse sentido, a escolaridade sinaliza que o trabalhador está apto para tarefas mais complexas e funciona como sinalização quando as firmas possuem dificuldades em observar as habilidades de um trabalhador (Borjas, 2010). Diante dessa realidade, incide a questão de informação assimétrica no mercado de trabalho (Borjas, 2010), ou seja, o trabalhador sabe a qual grupo pertence em termos de produtividade (alta, média ou baixa), mas sob a ótica das firmas, impera um caráter de incerteza (Borjas, 2010).

4 A INCIDÊNCIA DE SOBRE-EDUCAÇÃO NO BRASIL E EM PAÍSES EMERGENTES

Como apresentado na seção anterior, os estudos acerca do fenômeno de sobre-educação se intensificaram a partir da década de 1980 em economias desenvolvidas. A partir dos anos 2000, os primeiros trabalhos começaram a despontar em países em desenvolvimento. No caso do Brasil e demais economias emergentes, a qualidade educacional geral é mais baixa, destacando que pode ocorrer carência de mão de obra mais especializada e de boa escolaridade no mercado laboral, ou que o direcionamento na formação de recursos humanos não é adequado, pois os recursos produtivos necessários não estão de acordo com a necessidade do mercado de trabalho (Santos, 2002).

Nesse sentido, conforme Santos (2002), diante da possível carência de mão de obra qualificada, faria sentido às firmas a contratação de trabalhadores com maior nível

educacional, e, portanto, com maior formação de capital humano, para a ocupação de postos de trabalho, visando reduzir custos de treinamento, mesmo que estas vagas de emprego não sejam adequadas ao nível de escolaridade dos trabalhadores. Isso sinaliza que existe uma diferença entre o que é demandado pelas empresas e a formação disponibilizada para os indivíduos pelo sistema educacional (Santos, 2002). Tal fato pode explicar a ocorrência de sobre-educação no país, mas também implica que os gastos públicos efetuados pelo governo e os gastos privados, em termos de educação, podem estar aquém do esperado (Santos, 2002).

4.1 O CENÁRIO DA SOBRE-EDUCAÇÃO VERIFICADO EM PAÍSES EMERGENTES

No ponto de vista de Mehta *et al.* (2011), a sobre-educação pode ter diferentes implicações em economias em desenvolvimento. Nestes países, o cenário é determinado por um nível geral de renda baixo, tendo ocorrido uma rápida expansão do nível educacional. Apesar da expansão educacional, a base educacional é mais fraca em média, além de apresentar maior variabilidade (Mehta *et al.*, 2011). A sobre-educação sinaliza potenciais ineficiências caso os retornos da educação excedente sejam mais baixos do que a educação demandada pelo mercado de trabalho (Mehta *et al.*, 2011). Os recursos empregados para a melhor qualificação em termos educacionais diante desse cenário, serão desperdiçados, pois a educação marginal obtida pelos sobre-educados é mais custosa que os ganhos de produtividade que os sobre-educados poderão oferecer ao mercado (Mehta *et al.*, 2011).

Analisando o mercado de trabalho mexicano, Mehta *et al.* (2011) aponta que ocorreu um incremento na demanda por trabalhadores qualificados, ultrapassando a oferta, mas que também aumentou a proporção de sobre-educados nas ocupações laborais de menores exigências. Nesse caso, conforme Mehta *et al.* (2011), se os trabalhadores menos qualificados ocupassem vagas adequadas a suas competências (e desde que essa proporção se elevasse), era esperado um aumento na demanda por profissionais mais qualificados. Para Mehta *et al.* (2011), a incidência de sobre-educação no mercado ocupacional mexicano é reflexo da baixa qualidade educacional presente na formação de trabalhadores e não um excesso de mão de obra qualificada.

Mehta *et al.* (2011) apresenta estudos sobre outros países além do México. Sua comparação é valiosa pois se tratam de três países com economias em desenvolvimento: Filipinas, Índia e Tailândia. Todos os quatro países apresentam baixos índices de trabalhadores educados, muito embora tenha ocorrido a rápida expansão do nível educacional em todos os países mencionados (Mehta *et al.*, 2011). Índia e Tailândia apresentam elevação nos retornos por educação superior, o que indica a falta de trabalhadores com este nível de qualificação. O caso é semelhante no México, onde os retornos para educação superior aumentaram para trabalhadores já experientes no mercado de trabalho, mas diminuíram para os mais jovens e inexperientes com ensino superior (Mehta *et al.*, 2011). Nas Filipinas, o caso é diferente, pois dos países da amostra, é o que possui a população trabalhadora mais educada. No entanto, os retornos pagos para trabalhadores mais experientes diminuíram, o que pode significar escassez de capital humano no mercado laboral filipino (Mehta *et al.*, 2011).

Hung (2008) apresenta dados referentes ao mercado de trabalho de Taiwan. Desde 1987, o ensino superior vem se expandido. Em conjunto a isso, altas taxas de desemprego verificadas entre os jovens levam a possibilidade da incidência de sobre-educação (Hung, 2008). No entanto, as evidências encontradas no estudo de Hung (2008) denotam que a incidência de sobre-educação entre os jovens com ensino superior é mais elevada em relação aos trabalhadores com ensino superior mais velhos. Isso pode ser explicado pela falta de experiência dos mais jovens que ainda buscam promoções nos seus cargos em relação aos mais experientes e que já estão efetivados em seus empregos (Hung, 2008).

Ramirez (2019) estabelece uma análise sobre o mercado laboral chileno, onde a promoção de políticas públicas por parte do governo para fomentar o acesso ao ensino superior incrementaram em 10% a participação de trabalhadores com nível de educação superior no período referente a 2003-2015. A incidência de sobre-educação para trabalhadores com ensino superior é de 38% entre os homens e 33% para as mulheres. A incidência de sobre-educação é maior na entrada dos trabalhadores no mercado laboral (faixa-etária dos 21 aos 25 anos), mas tende a reduzir conforme os anos de experiência e acúmulo de capital humano se aperfeiçoam (faixa-etária dos 26 aos 40 anos) segundo Ramirez (2019). A incidência de sobre-educação volta a ser acentuada para trabalhadores na faixa-etária correspondente dos 36 aos 50 anos, o que pode ser explicado pela depreciação das habilidades e do capital humano (Ramirez, 2019).

Sam (2018) apresenta um estudo que engloba trinta e oito países emergentes, onde analisa a incidência de sobre-educação em trabalhadores com nível superior concluído. O trabalho também atribui à incidência de sobre-educação ao baixo nível educacional presente nestes países e, quanto maior a proporção de sobre-educados no mercado de trabalho, menor será o PIB *per capita* no médio prazo (Sam, 2018). Os sobre-educados presentes no setor ocupacional destes países talvez não estejam capacitados para ocuparem os postos de trabalho adequados (ou seja, neste caso, empregos que demandem nível superior), devido ao baixo nível educacional ou a inadequação entre oferta e demanda no mercado de trabalho (Sam, 2018).

Ainda segundo Sam (2018) para se obter maior produtividade, por meio de trabalhadores, em tese, mais qualificados com ensino superior, é necessário para os países emergentes aprimorarem o sistema educacional, incluindo até mesmo, as etapas mais básicas de ensino. Nesse sentido, é também necessária uma melhoria do elo entre o ensino superior e o mercado empregatício, dado que, a existência de sobre-educação pode ter impactos negativos nos retornos para se obter tal nível de educação, o que pode desestimular a procura por maior qualificação profissional em termos de ensino superior (Sam, 2018).

4.2 A INCIDÊNCIA DE SOBRE-EDUCAÇÃO NO BRASIL

O Brasil vem passando por um processo de aceleração no nível educacional. Para Diaz e Machado (2008), este é o ponto de partida para o surgimento de uma literatura, que procura avaliar as possibilidades e condições com as quais esta oferta adicional de qualificação está sendo absorvida pelo mercado de trabalho. Como foi mencionado anteriormente, os indivíduos que possuem maior escolaridade do que a requerida para determinada ocupação, são denominados sobre-educados. Os indivíduos que possuem menor escolaridade do que a requerida para uma ocupação, são denominados subeducados. Os indivíduos que têm a escolaridade exatamente igual à requerida para determinada ocupação, são considerados adequados.

Segundo Santos (2002), um maior nível de escolaridade sinaliza às firmas maior produtividade. Nesse sentido, os indivíduos escolhem como alocar seu tempo entre produção corrente e aquisição de habilidades/educação, para que isso aumente a sua própria produtividade em termos de ocupações no mercado laboral (Santos, 2002). Tendo em vista isso, caso os indivíduos precisem de renda no presente, podem optar por ocupações em que recebam menor salário dada a sua qualificação (Santos, 2002), ou seja, poderiam estar temporariamente na condição de sobre-educados. Da mesma forma, para Santos (2002) existem indivíduos que adiam a entrada no mercado de trabalho para aperfeiçoarem suas habilidades (em termos de educação) para melhorar sua produtividade no futuro.

Santos (2002) apresenta análises da incidência de sobre-educação e subeducação presentes no mercado de trabalho brasileiro na década de 1990 utilizando 24 categorias

ocupacionais em dados disponibilizados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Para os anos de 1992, 1995, 1997 e 1999, as taxas de sobre-educação encontradas por Santos (2002) foram de 19,7%, 22,4%, 19,4% e 19,6%, respectivamente. Em relação à subeducação, as taxas de subeducação encontradas por Santos (2002) para os anos de 1992 e 1997, foram de 18,6% e 16,6%, respectivamente. Santos (2002) aponta que as faixas ocupacionais que apresentam um dos maiores índices de sobre-educação estão entre os administradores e gerentes (26,6%) e assistentes administrativos (28,82%).

Tabela 1- Sobre-educação e subeducação presentes na década de 1990

Ano	1992	1995	1997	1999
Sobre-educação	19,7%	22,4%	19,4%	19,6%
Subeducação	18,6%	-	16,6%	-

Fonte: Elaboração própria com base em dados coletados em Santos (2002).

Em relação ao gênero, Santos (2002) menciona que conforme dados da época, as mulheres recebiam salários em média menores do que os dos homens, apesar de possuírem maior escolaridade média. Conforme o estudo de Santos (2002), as mulheres são mais sobre-educadas que os homens e perfeitamente adequadas as suas ocupações, também possuindo menores incidências de subeducação no mercado de trabalho brasileiro em comparação aos homens.

Em relação à distribuição por regiões, a presença de sobre-educação é maior nas regiões Sul e Sudeste) para o ano de 1999, com índices de sobre-educação de 22,6% e 21,0%, respectivamente (Santos, 2002). As regiões do Nordeste e Centro-Oeste apresentam as maiores taxas de subeducação, sendo elas de 23,13% e 19,81%, respectivamente. Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Diaz e Machado (2008) utilizando o censo do ano de 2000, cujos resultados demonstram que as regiões mais desenvolvidas do país possuem maior sobre-educação, maiores taxas de adequação e menores índices de subeducação. Também os resultados presentes em Diaz e Machado (2008) apontam para maiores incidências de subeducação nas regiões Nordeste e Centro-Oeste.

Ainda em relação às diferenças regionais, Diaz e Machado (2008) apontam que as incidências de sobre-educação, adequação e subeducação encontradas nas regiões Sul (18,6%, 30% e 50,4%, respectivamente) e Sudeste (18,5%, 30,1% e 50,8%, respectivamente) são bem próximas às encontradas nos padrões de países mais desenvolvidos. As regiões Sul e Sudeste ainda enfrentam um quadro mais favorável do ponto de vista educacional em relação às demais, tendo em vista que a região do Nordeste, por exemplo, tem como taxas de sobre-educação, adequação e subeducação de 14,7%, 25,7% e 58,1%, respectivamente (Diaz; Machado, 2008). O caso das demais regiões do país, conforme Diaz e Machado (2008) é reflexo do problema geral de baixo nível de escolaridade. No cenário nacional, englobando todas as regiões, a incidência de sobre-educação, adequação e subeducação é, em média, de 17,3%, 28,8% e 53%, respectivamente (Diaz; Machado, 2008).

Tabela 2- Porcentagem de adequados, sobre-educados e subeducados pelas regiões brasileiras e Brasil em 2002

	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Brasil
Adequados	27,5%	25,7%	28,1%	30,1%	30%	28,8%
Sobre-educados	16,2%	14,7%	15,7%	18,5%	18,6%	17,3%
Subeducados	55,6%	58,1%	55,2%	50,8%	50,4%	53%

Fonte: Diaz e Machado (2008)

Analisando diferentes grupos setoriais presentes no mercado de trabalho brasileiro, Diaz e Machado (2008) apontam que setores que demandam maior escolaridade (como trabalhadores com ensino superior completo, por exemplo), apresentam baixos índices de sobre-educação e subeducação, onde a taxa de adequação é relevante. No entanto, em cargos em que o nível médio é exigido, como técnicos de nível médio, por exemplo, ocorre a incidência de cerca de 20% de sobre-educação presente nas ocupações, pois os indivíduos são graduados ou possuem ensino superior incompleto (Diaz; Machado, 2008). As taxas de sobre-educação são menores em profissões que exigem ensino superior completo (5,5%), adequadamente alocadas, e em atividades ligadas à produção rural (5,9%) segundo Diaz e Machado (2008).

Por outro lado, nas profissões que requerem menor escolaridade, como as atividades presentes na produção de bens e serviços industriais, por exemplo, as taxas de adequação são menores e as taxas de subeducação estão entre as maiores presentes no mercado de trabalho brasileiro (Diaz; Machado, 2008). No que diz respeito à incidência de sobre-educação em postos de trabalho que demandam ensino médio completo, Diaz e Machado (2008, p.452) explicam que “há incentivos para a sobre-educação, visto que o retorno para cada ano em adição à escolaridade exigida em relação ao emprego é maior que o retorno para cada ano de estudo adicional”. Ou seja, os concursados com ensino médio completo, teriam retornos superiores aos que se tivessem educação superior e se inserissem no mercado de trabalho adequadamente de acordo com sua escolaridade.

Reis (2012) elabora uma análise sobre a incidência de sobre-educação no Brasil conforme dados coletados da PNAD de 1993-2008. Conforme a autora, a incidência de sobre-educação aumentou de 16,82% para 34,16%, a incidência de subeducação decresceu de 54,8% para 31,64% e a proporção de adequados aumentou de 29,1% para 34,21% no período. A incidência de sobre-educação é inversamente proporcional à idade (Reis, 2012), o que é evidenciado na literatura. A incidência de sobre-educação é de menor probabilidade em regiões metropolitanas e municípios médios, embora a proporção de sobre-educados venha crescendo nessas cidades, pois ocorre maior aglomeração de trabalhadores mais qualificados, mas também a demanda por trabalhadores mais qualificados é mais elevada (Reis, 2012). Isso que implica que o tamanho do mercado de trabalho é fator relevante para evitar a ocorrência de sobre-educação (Reis, 2012).

Em termos de gênero, Reis (2012) afirma que o mercado ainda é bastante segregado no Brasil. As mulheres possuem menor incidência de sobre-educação em relação aos homens, mas possuem menores rendimentos auferidos. Também ocorreu um aumento da participação feminina no mercado de trabalho brasileiro em termos de alocação adequada, em termos educacionais, com relação as habilidades requisitadas (Reis, 2012). A menor incidência de sobre-educação entre as mulheres pode estar relacionada ao predomínio de profissões ocupadas tipicamente femininas (Reis, 2012). Em termos de raça, o mercado ainda é bastante segregado, pois apesar da proporção de sobre-educados ser maior entre os brancos do que para pretos e pardos, os riscos de sobre-educação para os brancos são menores (Reis, 2012). Também os rendimentos percebidos sofrem com expressivas diferenças, onde os brancos das regiões metropolitanas do Sudeste percebem rendimentos 23,9% maiores do que os pretos e pardos (Reis, 2012).

Em outra análise, Reis (2020) mensura a incidência de sobre-educação no mercado de trabalho brasileiro com uma amostra de 120 mil indivíduos(ocupados) de 25 a 60 anos, no ano de 2016. Estabelecendo o elo entre a qualidade escolar e a incidência de sobre-educação, Reis (2020) constata que aqueles que terminaram o ensino médio em escolas públicas têm maior probabilidade de serem sobre-educados do que aqueles que frequentaram o ensino médio em escolas privadas. No que diz respeito ao ensino superior, os egressos de instituições de ensino privadas têm maior probabilidade de se tornarem sobre-educados, pois as instituições de

ensino superior públicas têm maior qualidade em termos de ensino, além de selecionarem os melhores alunos através dos exames de admissão mais concorridos (Reis, 2020).

Diante dessa amostra, a incidência de sobre-educação presente dentre os 120 mil trabalhadores encontrada foi de 29%, onde 80% concluíram os estudos na rede pública e 20% na rede privada (Reis, 2020). Para os indivíduos que concluíram os estudos em escolas da rede pública, 28% são sobre-educados e têm média de sobre-educação de 3,5 anos, enquanto para os oriundos da rede privada, sendo mais escolarizados, a incidência de sobre-educação é de 33% e média de sobre-educação de 4,5 anos (Reis, 2020). A média de sobre-educação reflete o tempo em que o indivíduo permanece sobre-educado até conseguir um emprego em que sua escolaridade seja exatamente a requerida para determinada ocupação (Reis, 2020).

Entre os indivíduos com ensino médio completo, Reis (2020) aponta que 94% dos indivíduos da amostra completaram o ensino médio em escolas públicas e seus rendimentos são 50% inferiores aos egressos de escolas privadas. Indivíduos com ensino médio completo e oriundos de escolas públicas possuem maior índice de sobre-educação (42%) em relação aos indivíduos oriundos de escolas privadas, onde o índice de sobre-educação é de 28% (Reis, 2020). Para os trabalhadores com ensino superior completo, os oriundos de instituições de ensino superior (IES) públicas têm menor ocorrência de sobre-educação (23%), enquanto os oriundos de IES privadas, que compõe 70% da amostra, apresentam 28% de ocorrência de sobre-educação (Reis, 2020).

A boa ou a má qualidade de ensino é fator preponderante para a ocorrência de sobre-educação para Reis (2020). Conforme o autor, trabalhadores que concluíram o ensino médio em escolas públicas têm 14,2% de chances a mais de se tornarem sobre-educados do que os trabalhadores que concluíram o ensino médio em escolas privadas. No que diz respeito ao ensino superior, ocorre o oposto, onde os trabalhadores oriundos de IES públicas têm probabilidade de 4,5% menor de se tornarem sobre-educados do que os oriundos de IES privadas (Reis, 2020). Reis (2020) afirma ainda que a conclusão do ensino superior reduz a probabilidade de sobre-educação no futuro, mas a não conclusão de curso superior, aumenta a probabilidade. Sobre isso, Reis (2020) afirma que, para os indivíduos com ensino médio completo, cada ano adicional de estudo reduz a probabilidade de se tornar sobre-educado com o passar dos anos.

Outra análise da ocorrência de sobre-educação no mercado de trabalho brasileiro é fornecida por Machado e Oliveira (2013). Com enfoque no mercado de trabalho de seis regiões metropolitanas ((Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre) e na mobilidade ocupacional no período entre os anos de 2002 e 2008, Machado e Oliveira (2013) explicam que os sobre-educados têm maior tendência ao deslocamento entre postos de trabalho, pois estão procurando empregos de acordo com sua escolaridade. Para Machado e Oliveira (2013) a ocorrência da sobre-educação é um fenômeno diretamente relacionado às flutuações da economia, que em um período de desemprego, podem afetar as escolhas dos indivíduos em termos de mercado de trabalho

A incidência de sobre-educação encontrada por Machado e Oliveira (2013) em seis regiões metropolitanas do Brasil é de 28,8%. No período observado (2002-2008), Machado e Oliveira (2013) denotam que a taxa de adequação pouco variou (de 32,4% em 2002 para 35,5%), a taxa de sobre-educação passou de 24% em 2002 para quase 29% em 2008, enquanto a taxa de subeducação se reduziu de 43,6% em 2002 para 35,7% em 2008. Tais oscilações nos resultados encontrados são atribuídas por Machado e Oliveira (2013) ao incremento na oferta de mão de obra qualificada, com ensino médio ou superior completos, em virtude da expansão educacional vivenciada no país.

Em relação à ocorrência do fenômeno em diferentes faixas etárias, Machado e Oliveira (2013) argumentam que a incidência de sobre-educação tende a ser maior entre os mais jovens, algo que também é mencionado por Santos (2002), Reis (2012) e Reis (2020). Nesse

sentido, também existe uma tendência às taxas de subeducação serem menores entre os mais jovens (Machado; Oliveira, 2013). A maior incidência de sobre-educação entre os mais jovens é evidenciada pelas dificuldades dos mesmos em termos de inserção no mercado de trabalho de forma compatível à sua escolaridade (Machado; Oliveira, 2013). Por outro lado, a menor incidência de sobre-educação pode ser explicada pela tendência de que os jovens ao ingressarem no mercado laboral tenham ao menos a escolaridade requerida na ocupação (Machado; Oliveira, 2013).

4.3 A MÁ QUALIDADE DE ENSINO E A EXPANSÃO DO NÍVEL EDUCACIONAL

Conforme destacado anteriormente, os estudos encontrados na literatura sobre o caso de sobre-educação no mercado brasileiro surgem a partir dos anos 2000. Cabe ressaltar que, nessa época, ocorreu a chamada expansão do ensino superior brasileiro. Essa expansão foi possibilitada mediante políticas públicas, como no caso do FIES e PROUNI, por exemplo. Tais políticas foram promovidas como intuito de promover igualdade e equidade nas condições de acesso ao ensino superior (Ribeiro *et al.*, 2021). Esse incremento no nível educacional brasileiro reflete um aumento também em concluintes de ensino médio, visto que o ensino superior tem como pré-requisito a conclusão do ensino médio. O aumento da oferta de trabalhadores qualificados, em tese, é uma tendência, visto que o aumento nas taxas líquidas de matrícula em ensino superior verificadas no Brasil, Argentina e México foram de 54%, 20,2% e 44,5%, respectivamente, entre os anos de 2002 e 2012, conforme dados de Rocha *et al.* (2017). Além disso, o número de concluintes de ensino superior, considerando dados referentes aos anos de 2000-2016, aumentou em 189% no Brasil (Ribeiro *et al.*, 2021).

Santos (2002) afirma que o mercado de trabalho brasileiro vinha passando por mudanças substanciais desde o governo Collor. Os governos seguintes promoveram a desregulamentação de mercados e a privatização de empresas estatais, o que incentivou a introdução de novas tecnologias em termos de produção, fazendo com que as firmas buscassem novos investimentos para manter competitividade (Santos, 2002). As novas tecnologias introduzidas no mercado laboral do país, exigiam dos trabalhadores maior aptidão e qualificação para desempenhar atividades mais complexas (Santos, 2002). Nesse período, o nível educacional da população economicamente ativa é baixo em comparação aos níveis internacionais (os trabalhadores possuíam em média 6,4 anos de escolaridade média no ano de 1996), enquanto Argentina e Chile já detinham, no ano de 1992, escolaridade média de 8 anos (Santos, 2002).

O problema da escassez de mão de obra qualificada já tinha sido identificado ainda na década de 1990. Santos (2002) relata que, conforme o Censo de Educação Superior de 1998, os alunos oriundos do ensino médio tinham baixo interesse pelos cursos de Licenciatura, cursos vistos pelo governo brasileiro, como essenciais para a formação de professores para atuação no nível básico e médio do sistema educacional do país. Diante desse cenário, as políticas do governo brasileiro de acesso ao ensino superior (FIES e PROUNI), que foram implementadas durante os governos Fernando Henrique Cardoso e de Lula, tiveram como uma de suas diretrizes o incentivo à formação de professores, visando a melhoria do ensino básico e médio do país (Tachibana *et al.*, 2015).

A má qualidade de ensino é corroborada pelo desempenho brasileiro no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) para o ano de 2018. Conforme dados do Ministério da Educação (MEC), o exame que é aplicado em 78 países, evidencia o baixo desempenho brasileiro, onde 68,1% dos estudantes brasileiros com até 15 anos, não possuem conhecimento básico de matemática. Em termos de conhecimentos básicos em ciências e leitura, os números são de 55% e 50%, respectivamente. O exame do Pisa é mencionado por Diaz e Machado (2008) e Reis (2020) como uma forma de atestar que o baixo nível educacional do país, que pode ser um fator que colabora para a incidência de sobre-educação

no mercado de trabalho brasileiro. Para Diaz e Machado (2008), a má qualidade de ensino pode corroborar a causalidade com o índice de sobre-educação, então uma reforma educacional é necessária para corrigir o descompasso entre o que é ensinado nas escolas e o que é demandado pela sociedade.

Reis (2020), por sua vez, afirma que o baixo nível em termos de educação é determinante para a incidência de sobre-educação no Brasil. O autor destaca o fraco ensino ofertado pelas escolas públicas de ensino básico no exame do PISA de 2015. O fraco desempenho verificado na educação básica torna os estudantes menos capacitados para exercer tarefas condizentes em relação à escolaridade alcançada (Reis, 2020). Tal fator pode refletir na formação de futuros trabalhadores, dado que estariam mais propensos a se tornarem sobre-educados, em comparação aos alunos da mesma faixa etária oriundos de escolas privadas (Reis, 2020).

No que diz respeito ao ensino superior, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é o exame que busca mensurar a qualidade encontrada nas instituições de ensino superior brasileiro. Conforme destacam Ribeiro *et al.* (2021), a expansão do ensino superior brasileiro, tanto na esfera pública, quanto sobretudo na esfera privada, aconteceu com cursos e instituições de ensino com a mais diversa qualidade, onde aumentaram o número de instituições de ensino superior, o que não significa, necessariamente, que também tenha melhorado a qualidade de ensino. Em uma análise dos conceitos do ENADE entre 2004 e 2015, Ribeiro *et al.* (2021) mostram que o número de instituições de ensino com conceito insatisfatório, conceitos 1 e 2, corresponde à 5.822(34,46%) das 16.897 instituições de ensino superior do Brasil.

Tachibana *et al.* (2015) criticam as políticas de acesso ao ensino superior, pois os pré-requisitos que constam nas diretrizes dos programas (FIES e PROUNI), não são atendidos em termos de qualidade. Nesse sentido, a falta de controle na qualidade das instituições de ensino superior pode acelerar a desigualdade e não reduzi-la, pois ocorre um déficit educacional desde os níveis mais básicos de ensino, que pode contribuir para piorar a defasagem em relação aos alunos oriundos de melhores escolas e melhores universidades (Tachibana *et al.*, 2015). Esse panorama é definido pelos autores como defasagem-série. Cabe ressaltar que, embora no estudo dos autores não mencione a relação entre a má qualidade de ensino e a sobre-educação, pode-se mencionar que a defasagem-série é prejudicial à formação de futuros trabalhadores (Tachibana *et al.*, 2015), dado que os mesmos poderão se tornar sobre-educados ou até mesmo, subeducados, quando ingressarem no mercado laboral.

Reis (2020) indica que a má qualidade de ensino desde os níveis iniciais até o ensino superior afeta a produtividade do trabalhador no mercado brasileiro. Conforme Reis (2020), no mercado laboral brasileiro são observados elevados níveis de sobre-educação em conjunto com uma produtividade média da força de trabalho relativamente baixa. Para Santos (2002) e Reis (2020), a incidência de sobre-educação no mercado de trabalho brasileiro poderia ser explicada pela teoria neoclássica padrão (teoria do capital humano), pois os anos de estudos adquiridos pelos trabalhadores não são correspondentes à qualificação necessária para serem ocupados os postos de trabalho. Conforme Santos (2002), no entanto muitos trabalhadores brasileiros estariam ocupando postos de trabalho em que são sobre-educados para obterem treinamento e experiência (*learning by doing*), o que também se enquadra à luz da teoria do capital humano.

O caráter transitório da maior incidência sobre-educação entre os mais jovens no Brasil pode ser explicado pela teoria capital humano. Conforme mencionado na seção anterior, a sobre-educação tem relação inversamente proporcional à idade (Reis, 2012). Os trabalhadores mais jovens não possuem habilidades plenamente desenvolvidas em termos de capital humano e treinamento. Com o passar dos anos, conforme o capital humano é melhorado em termos de conferir aumento de produtividade aos jovens trabalhadores, a

incidência de sobre-educação tende a ser reduzida (Santos, 2002; Reis, 2012; Reis, 2020). Da mesma forma, os jovens que ainda buscam a primeira oportunidade no mercado laboral podem enfrentar dificuldades de colocação no mercado de trabalho ao concorrerem pelas posições com jovens mais experientes, pois o custo de treinamento é reduzido em relação aos jovens mais inexperientes, o que poderia ser explicado pela teoria da competição por emprego.

Conforme Reis (2020) outra corrente teórica que se aplica ao mercado de trabalho brasileiro são os modelos “*assignment*”, pois a oferta de trabalhadores qualificados poderia estar excedendo a demanda pelos mesmos, mas em virtude da falta de qualidade nos empregos. Nesse sentido, Reis (2020) explica que essa falta de qualidade nos empregos disponíveis está relacionada à complexidade dos mesmos, onde tais empregos estão associados às tecnologias mais modernas e requerem melhor qualificação. No entanto, na visão de Reis (2020) a falta de capital humano no mercado de trabalho brasileiro é mais notável, e, portanto, a teoria do capital humano é mais condizente com a realidade brasileira para explicar a sobre-educação.

No entanto, mesmo sob o ponto de vista dos modelos de designação, o baixo nível educacional também pode ser um fator limitante à produtividade dos trabalhadores (Quintini, 2011). Indivíduos empregados em um contexto de sobre-educação, onde suas competências são superiores às demandadas pelo emprego, têm sua produtividade potencial reduzida, o que implica em menores salários e menor satisfação dos mesmos diante dos postos ocupados (Quintini, 2011). No longo prazo, caso o trabalhador permaneça em um posto de trabalho onde é sobre-educado, tal fator pode ser determinante para rejeitar a hipótese da teoria do capital humano de que a condição de sobre-educação é um fenômeno transitório no curto prazo. Sendo assim, caso o trabalhador não consiga aperfeiçoar tal forma de capital, em termos de educação formal ou treinamento adquirido no emprego ocupado, a permanência em condição de sobre-educação pode ser explicada pela falta de demanda por trabalhadores mais qualificados.

Alguns estudos relacionam as mudanças na cadeia produtiva desde a década de 1980 em economias desenvolvidas aos aumentos nas desigualdades de renda. Sobre isso, no mercado de trabalho americano, o progresso tecnológico elevou a demanda por trabalhadores mais qualificados, mas essa elevação é destacadamente específica para determinados tipos de emprego e de trabalhadores específicos com a qualificação necessária, especialmente os mais intensivos em termos de *skill-biased technological change* (Bound Johnson, 1992; Teulings, 1995; Autor *et al.*, 1998; Acemoglu, 2002). Nesse sentido, Acemoglu (2002) relata que os postos de trabalho se tornaram enviesados em termos de habilidades demandadas pelas mudanças tecnológicas, especialmente durante os últimos 60 anos. No entanto, essa drástica mudança também é evidenciada pelo aumento na oferta de trabalhadores qualificados, o que induz a uma relação complementar entre as habilidades requeridas e as mudanças de ordem tecnológica na esfera produtiva (Acemoglu, 2002).

Nessa mesma linha de raciocínio, as mudanças tecnológicas em termos da estrutura produtiva afetam o mercado de trabalho, o comportamento dos salários e os retornos por anos de estudo (Acemoglu, 2002). Em virtude da relação complementar entre as habilidades requeridas e as mudanças tecnológicas na esfera produtiva, o casamento perfeito entre o trabalhador mais qualificado e o emprego mais complexo pode ter concebido maiores ganhos em termos de produtividade e salários a trabalhadores mais qualificados. Sendo assim, à luz da teoria de designação, pode-se argumentar que a incidência de sobre-educação no mercado de trabalho americano, pode estar relacionada às mudanças na cadeia produtiva, dado que os trabalhadores sobre-educados podem estar empregados em empregos de menor complexidade, onde sua produtividade estará limitada e seus rendimentos serão menores.

Tendo em vista o caso norte-americano, uma explicação semelhante por meio da teoria da designação poderia se aplicar ao caso brasileiro. Vale ressaltar que os estudos brasileiros estão muito inseridos no contexto da teoria do capital humano, faltando análises mais elaboradas dos outros modelos. Também é importante destacar que o aumento da demanda por empregos mais intensivos em termos de progresso tecnológico não acentuou a desigualdade de renda na Holanda (Teulings, 1995), embora tal cenário seja relatado nos Estados Unidos (Bound; Johnson, 1992). Nesse sentido, apesar das teorias tentarem explicar o funcionamento dos mercados laborais e suas distorções alocativas, pode-se desprender que os mercados de trabalho têm funcionamentos distintos e podem existir diferenças, como na composição da força de trabalho. Nesse sentido, faltam análises mais elaboradas para o caso do mercado de trabalho brasileiro, especificando quais profissões estão mais de acordo com o padrão de progresso tecnológico evidenciado em países desenvolvidos. Faltam estudos dessa forma, onde se possa verificar se esses empregos mais complexos existem no mercado de trabalho brasileiro e se suas demandas são atendidas em termos de qualificação profissional requerida.

O aumento da oferta de trabalhadores qualificados interage com a demanda por trabalhadores qualificados ao acelerar o ritmo da mudança tecnológica enviesada por qualificação (Reis, 2012; Herdeiro *et al.*, 2019). A expansão do nível educacional brasileiro nas últimas décadas, parece ter colaborado para a redução da desigualdade de renda, ao contrário do caso norte-americano. A redução da desigualdade de renda ocorreu em certa parte decorrente de transferências por parte do governo, mas também devido as mudanças derivadas da renda do trabalho em termos da expansão do nível educacional e de reduções dos níveis de diferenças de escolaridade (Reis, 2012).

Apesar da redução da desigualdade de renda, um contexto de maior oferta de mão de obra qualificada pode ter outras consequências sobre o mercado de trabalho. As empresas podem optar por contratar os trabalhadores mais qualificados, pois os mesmos possuem mais capital humano em forma de educação formal e treinamento adquirido. Como consequência, os trabalhadores pouco ou menos qualificados, podem ser empurrados para fora do mercado ou substituídos pela tecnologia (Reis, 2012). Resultante desses fatores, a incidência de sobre-educação e subeducação pode acontecer e poderia ser explicada de acordo com a teoria da designação, onde os sobre-educados brasileiros poderiam estar ocupando posições de emprego de menor complexidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude da aceleração do nível educacional verificado no Brasil, sobretudo em termos de educação superior, o objetivo desse trabalho é verificar a incidência de sobre-educação no país e como ela pode ser explicada. A ocorrência de sobre-educação no mercado de trabalho brasileiro pode ser um problema, pois afeta os indivíduos, firmas e o bem-estar da economia, além do possível desperdício de recursos humanos e financeiros empregados em educação por parte da população trabalhadora.

No Brasil e em economias emergentes, o processo de aceleração do nível educacional nas últimas décadas partiu de uma base mais fraca. A maioria dos autores brasileiros que estudam o fenômeno relacionam a aceleração educacional à ocorrência de sobre-educação, pois embora o trabalhador tenha adquirido mais escolaridade formal, ele pode não possuir as competências necessárias para desempenhar a função em que está empregado. A fraca base educacional é evidenciada pelo desempenho brasileiro no exame do PISA, que é direcionado a mensurar a qualidade de ensino os que alunos recebem nos ensinamentos mais básicos. Também em termos de educação superior, o desempenho das universidades e faculdades brasileiras

apresenta deficiências de acordo com o ENADE. Parte das premissas das políticas de acesso ao ensino superior é a formação de professores para os níveis de ensino mais básicos, mas conforme evidenciado neste trabalho, tais premissas são pouco cumpridas. Tampouco outras premissas são cumpridas, como equidade ou igualdade em termos de qualidade de educação oferecida em termos de ensino superior.

Na literatura brasileira que estuda acerca do fenômeno, as taxas de incidência encontradas de sobre-educação, subeducação e adequação são semelhantes. As taxas de incidência de sobre-educação encontradas em regiões mais dinâmicas do país, como as regiões Sudeste e Sul, são semelhantes às taxas encontradas em países desenvolvidos. A incidência de sobre-educação é maior entre os mais jovens, pois os jovens trabalhadores ainda não aperfeiçoaram seu capital humano, em termos de educação formal ou treinamento adquiridos nas empresas. Com o passar dos anos, no entanto, a incidência de sobre-educação tende a se reduzir, quando os jovens trabalhadores passam a ser mais experientes e têm seu capital humano aprimorado.

É evidenciado que o tamanho dos mercados importa para a ocorrência de sobre-educação, embora sirva também para evitar a ocorrência do fenômeno. No Brasil, as regiões mais desenvolvidas (Sudeste e Sul) possuem as maiores incidências de sobre-educação, mas também as maiores taxas de adequação e menores taxas de subeducação do país. O processo contrário é verificado em regiões menos desenvolvidas, como no Nordeste e Norte do país. A incidência de sobre-educação é menor em relação às regiões mais desenvolvidas do Brasil, bem como as taxas de adequação são menores e de subeducação mais elevadas. A incidência de sobre-educação nas regiões metropolitanas e municípios médios vem se elevando, embora os riscos de sobre-educação nessas cidades sejam menores. Nas grandes cidades, a oferta de trabalhadores qualificados é mais elevada, como também é mais elevada a demanda por trabalhadores mais especializados.

Em relação ao gênero e raça, o mercado de trabalho brasileiro é ainda bem segregado. Mulheres apresentam menor probabilidade de sobre-educação em relação aos homens, mas possuem rendimentos menores. A menor incidência de sobre-educação entre as mulheres pode estar relacionada ao predomínio de profissões tipicamente femininas que compõe o mercado de trabalho brasileiro. Homens brancos têm maior incidência de sobre-educação do que pretos e pardos, mas possuem rendimentos mais elevados e probabilidade menor de incidência de sobre-educação do que negros e pardos.

Algumas correntes teóricas que buscam explicar a incidência de sobre-educação foram apresentadas nesse trabalho de acordo com a literatura estrangeira. O elo entre as correntes teóricas disponíveis na literatura estrangeira e a literatura nacional foi revisitado. Existe um consenso teórico presente na literatura nacional que busca explicar a incidência de sobre-educação no Brasil de acordo com a teoria do capital humano. Nesse sentido, a deficiência na formação de capital humano, em virtude da baixa qualidade de educação constatada no Brasil, seria a maior responsável pela incidência de sobre-educação no país, pois o trabalhador não possui as competências necessárias para desempenhar as funções demandadas pelos postos de trabalho. Nesse sentido, a incidência de sobre-educação seria possível somente no curto prazo, quando o indivíduo compensaria a falta de educação formal em termos de treinamento obtido quando empregado, melhorando o seu capital humano. Conforme mencionado em outras seções, a teoria do capital humano pode ser rejeitada se a sobre-educação for permanente no longo prazo. Para o caso brasileiro, no entanto, a incidência de sobre-educação possui a tendência de ser reduzida conforme o capital humano é aprimorado em termos de experiência.

No entanto, vale ressaltar que é pouco presente o enfoque na literatura nacional acerca das outras três correntes teóricas: teoria de competição por emprego, teoria de designação e teoria de sinalização. Nesse sentido, estudos posteriores que tenham como foco explicar a incidência de sobre-educação no Brasil sob a ótica dessas correntes seriam interessantes, pois

a incidência de sobre-educação aparenta ser danosa no longo prazo, segundo constatado pela literatura estrangeira. A teoria da designação, por exemplo, pode ser um meio de explicar as desigualdades em termos de renda e o porquê de alguns trabalhadores mais qualificados serem premiados por estarem alocados em empregos compatíveis em termos de complexidade com suas habilidades, quando ocorreu o aumento do padrão intensivo-tecnológico em termos de estrutura produtiva. A teoria da designação é mais aceita na literatura estrangeira para explicar as oscilações na demanda do mercado de trabalho e a incidência de sobre-educação, pois os trabalhadores menos ou pouco qualificados possuem menor produtividade e menores rendimentos por estarem empregados em postos de trabalho que requerem funções de menor complexidade.

Sobre a incidência de sobre-educação no Brasil e de acordo com a literatura nacional que foi estudada, é de suma importância uma reestruturação do sistema educacional brasileiro, sobretudo para corrigir as disparidades em termos de qualidade de ensino entre setor público e privado, tanto para os ensinamentos mais básicos como para a formação de trabalhadores com ensino superior. As premissas das políticas públicas de acesso ao ensino superior, FIES e PROUNI, não vem sendo cumpridas, principalmente no quesito relacionado à formação de professores, visto como essencial para a melhoria do ensino básico em geral do país. A incidência de distorções alocativas no mercado laboral brasileiro, como o fenômeno de sobre-educação, pode significar um desperdício em termos dos atuais recursos, humanos e financeiros, empregados em termos de educação para a melhoria da formação profissional de futuros trabalhadores brasileiros. Por consequência, a incidência de sobre-educação também é um problema no sentido de desestimular maiores investimentos em educação por parte dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, D. Technical change, inequality, and the labor market. **Journal of Economic Literature**, Nashville, v.40, n.1, p.7-72, 2002. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2698593>. Acesso em: 11 ago. 2023.
- AUTOR, D. *et al.* Computing inequality: have the computers changed the labor market? **The Quarterly Journal of Economics**, v.113, n.4, p.1169-1213, 1998. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2586978>. Acesso em: 17 ago. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Pisa revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/acoes-internacionais/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- BECKER, G. **Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education, first edition**. Nova York: Columbia University Press, v.1, 1964. Disponível em: <https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-first-edition>. Acesso em: 09 jun. 2023.
- BECKER, G. **Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education, second edition**. Cambridge: National of Bureau Economics, 1975. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberbk/beck75-1.htm>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- BORJAS, G. **Economia do trabalho**. 5.ed. Porto Alegre: AMGH,2012.

BOUND, J.; JOHNSON, G. Changes in the structure of wages in the 1980's: an evaluation of alternative explanations. **The American Economic Review**, Nashville, vol.82, n.3, p.371-392,1992. Disponível em: <http://www.jstor.org/action/showPublisher?publisherCode=aea>. Acesso em: 11 agos. 2023.

DIAZ, M.D; MACHADO, L. Overeducation e undereducation no Brasil: incidências e retornos. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v.38, n.3, p.431-460,2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-41612008000300001>. Acesso em: 9 jun. 2023.

DUNCAN, H.; HOFFMAN, S. The incidence and wage effects of overeducation. **Economics of Education Review**, Columbia, v.1, n.1, p.75-86, 1981. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0272-7757\(81\)90028-5](https://doi.org/10.1016/0272-7757(81)90028-5). Acesso em: 10 jun. 2023.

FREEMAN, R. The overeducated american. [S.I]: Academic Press, 1976. Disponível em:<https://scholar.harvard.edu/freeman/publications/overeducated-american>. Acesso em: 8 jun. 2023.

HARTOG, J. Over-education and earnings: where we are, where should we go? **Economics of Education Review**, Columbia, v.19, n.2, p.131-147, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(99\)00050-3](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(99)00050-3). Acesso em: 15 jun. 2023.

HERDEIRO, R. *et al.* **Explicando a evolução dos salários relativos por grupos de qualificação no Brasil**. São Paulo, Centro de Políticas Públicas do Insper, 2019. (Policy Paper, n.38). Disponível em: https://www.anpec.org.br/encontro/2019/submissao/files_I/i13-82d18b18170788c82cdd4a39030f67ad.pdf. Acesso em 17 agos.2023.

HUNG, Chia-Yu. Overeducation and undereducation in Taiwan. **Journal of Asian Economics**, [S.I], v.19, n.2, p.125-137, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2008.02.001>. Acesso em: 28 jul.2023.

LEUVEN, E.; OOSTERBEEK, H. **Overeducation and mismatch in labor market**. Bonn, Institute of Labor Economics, 2011. (Discussion Paper Series, n.5523). Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1771245>. Acesso em: 11 jun. 2023.

MACHADO, L.; OLIVEIRA, C. Mobilidade ocupacional e incompatibilidade educacional no Brasil metropolitano. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, [S.I], v.43, n.2, p.279-308, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4871>. Acesso em: 05 jun.2023.

MCGUINNESS, S. Overeducation in the Labor Market. **Journal of Economic Surveys**, Oxford, v.20, n.3, p.387-418,2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2006.00284.x>. Acesso em: 9 jun. 2023.

MEHTA, A. *et al.* Overeducation in developing economies: how can we test for it, and what does it mean? **Economics of Education Review**, [S.I], v.30, n.6, p.1334-1347, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.06.004>. Acesso em: 20 jun. 2023.

QUINTINI, G. Over-qualified and under-skilled: a review of existing literature. **OECD Social, Employment and Migration Working Papers**, Paris, 2011. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1787/5kg58j9d7b6d-en>. Acesso em: 27 jul. 2023.

RAMIREZ, D. Overeducation in the chilean labor market **RAE**, Santiago, v.34, n.1, p.51-83, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-88702019000100051>. Acesso em: 01 agos. 2023.

REIS, M. Os ensinos público e privado no Brasil e a incidência de sobre-educação no mercado de trabalho. **Economia Aplicada**, São Paulo, v.24, n.3, p. 367-392, 2020. Disponível em: Os ensinos público e privado no Brasil e a incidência de sobre-educação no mercado de trabalho | Economia Aplicada (usp.br). Acesso em: 7 jun. 2023.

REIS, S. **Incompatibilidades entre educação e ocupação: uma análise regionalizada do mercado de trabalho brasileiro**. 2012, 159 p. Tese (Doutorado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/AMSA-8UYPZ3/1/tese_sandra_reis_vers_o_final_21mai2012.pdf. Acesso em: 2 agos. 2023.

RIBEIRO, F. G. *et al.* Diplomados, mas desinteressados pelo mercado de trabalho ou desempregados: a geração 3D. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 51, n.1, p. 51-71, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/ppe51n1art2>. Acesso em: 06 jun. 2023.

ROCHA, R. H. *et al.* A relação entre o ensino superior público e privado e a renda e emprego nos municípios brasileiros. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, [S.I.], v.47, n.3, p. 39-69, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8223>. Acesso em: 5 jun. 2023.

SAM, V. **Overeducation among graduates in developing countries: what impact on economic growth?** Munique, University Library of Munich, 2018. (Working Paper Series, n. 87674). Disponível em: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/87674/>. Acesso em: 8 jun. 2023.

SANTOS, A. Overeducation no mercado de trabalho brasileiro. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, Brasília, v.2, n.2, p.61-80,2002. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbee/article/view/4377>. Acesso: 12 jun. 2023.

SANTOS, M. *et al.* A armadilha da sobreeducação no primeiro emprego: evidências para o Brasil. **Estudos Econômicos**, São Paulo, vol.51, n.3, p.415-452,2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-41615131mfr>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SATTINGER, M. Assignment models of the distribution of earnings. **Journal of Economic Literature**, Nashville, vol.31, n.2, p.831-880, 1993. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2728516>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SPENCE, M. Job market signalling. **The Quarterly Journal of Economics**, Oxford, vol.87, n.3, p.355-374, 1973. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1882010>. Acesso em: 20 jun. 2023.

TACHIBANA, T. *et al.* **Ensino superior no Brasil**. São Paulo, Centro de Políticas Públicas do Insper, São Paulo, Centro de Políticas Públicas do Insper, 2015. (Policy Paper, n.14). Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/Ensino-superior-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2023.

TEULINGS, C. The wage distribution in a model of the assignment of skills to jobs. **Journal of Political Economy**, Chicago, v.103, n.2, p.280-315, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/261984>. Acesso em: 28 jun. 2023.

THUROW, L. **Generating inequality-mechanisms of distribution in the U.S.** Basic books, Nova York, 1975.

TSANG, M.C. The impact of underutilization of education on productivity: A case study of the U.S. Bell companies. **Economics of Education Review**, East Lansing, v.6, n.3, p.239-254, 1987. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0272-7757\(87\)90003-3](https://doi.org/10.1016/0272-7757(87)90003-3). Acesso em: 11 jun. 2023.