

# AVALIAÇÃO DE DIFERENCIAIS DE CAPITAL HUMANO NO BRASIL A PARTIR DE ESTUDOS DE PERSISTÊNCIA<sup>1\*</sup>

## EVALUATION OF HUMAN CAPITAL DISCREPANCIES WITHIN BRAZIL THROUGH PERSISTENCE STUDIES

Victor Alessandro Soares<sup>2\*\*</sup>  
Thomas Hyeono Kang<sup>3\*\*\*</sup>

### RESUMO

O artigo avaliou causas de desigualdades regionais, em suas diferentes escalas, de capital humano no Brasil - notadamente educação e conhecimento -, através das perspectivas dos chamados estudos de persistência (*Persistence Studies*). O objetivo desses estudos consiste em empregar métodos econométricos para identificar uma relação de causa entre eventos ocorridos no passado histórico e eventos no presente, estilo de pesquisa esse que vem na esteira de uma perspectiva crescente de uso da história como um instrumento válido para as questões econômicas. Foi feita uma revisão sistemática de literatura que visou compilar todos os artigos de persistência sobre o Brasil que tratem de resultados/reflexões sobre o capital humano atual. A partir dessa revisão de literatura, foram encontrados e agrupados de acordo com suas características 12 artigos, os quais permitem notar um interesse maior em explorar características para o estado de São Paulo e o fenômeno migratório entre o século XIX e XX. Com a exceção de um artigo, todos os outros confirmaram relações de persistência temporal para alguma variável de capital humano, mesmo que, entre esses, poucos tenham explorado de modo aprofundado os mecanismos que guiam a preservação dos efeitos ao longo dos anos. Ainda, o tema de capital humano dentro dessa literatura para o Brasil foi identificado como primordial em relação ao total dos artigos para ela, fato que é apresentado como particular do caso brasileiro.

**Palavras-chave:** Brasil. Estudos de persistência. Capital humano.

### ABSTRACT

The article assessed causes of regional inequalities, at various scales, in Brazilian human capital - most notably education and knowledge - through the perspectives of what are known as Persistence Studies. The objective of these studies is to employ econometric methods to identify a causal relationship between events that occurred in historical past and present-day events. This research approach follows a growing perspective of using history as a valid instrument for economic issues. A systematic literature review was conducted aiming to compile all persistence articles about Brazil that deal with outcomes or reflections on current human capital. Based on this literature review, 12 articles were found and grouped according to their characteristics. These articles reveal a greater interest in exploring characteristics for the state of São Paulo and the immigration phenomenon between the 19th and 20th centuries. With the exception of one article, all the others confirmed relationships of time persistence for at least one human capital variable, although few of them deeply explored the mechanisms that guide the preservation of

---

<sup>1\*</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, no segundo 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.

<sup>2\*\*</sup> Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.  
(victoralessandro@ufrgs.br)

<sup>3\*\*\*</sup> Orientador. Professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais da UFRGS.  
(kang.thomas@ufrgs.br)

effects over the years. Besides, within this literature, the theme of human capital for Brazil was identified as paramount in relation to the total number of articles for it, a fact that is presented as specific to the Brazilian case.

**Keywords:** Brazil. Persistent Studies. Human Capital.

## 1 INTRODUÇÃO

A teoria do crescimento endógeno de meados da década de 80 atribuiu relevância mundial para o tópico do capital humano, através de produções como a de Romer (1986) e de Lucas Jr (1988). De acordo com Nakabashi (2021), são muitos os estudos empíricos que atestam a importância continuada desse tema na literatura de crescimento ou desenvolvimento econômico, como em Hanushek (2013), Gennaioli *et al.* (2013) e Tamura *et al.* (2019). Hanushek (2013) trata da qualidade escolar como redutora do *gap* de desenvolvimento econômico para países emergentes em relação aos países de desenvolvimento consolidado; Gennaioli *et al.* (2013) destacam a importância primordial do capital humano para a determinação de diferenciais subnacionais de desenvolvimento; e Tamura *et al.* (2019) trazem medidas originais que justificam a mudança nos padrões de vida no longo prazo em função de variações sobre o capital humano. De acordo com Doré e Teixeira (2023), o estudo do capital humano é especialmente importante para as nações emergentes, dado que esse grupo de países apresenta um conjunto particular de características - comumente altos níveis de pobreza e desigualdade, as quais podem ser tão instáveis justamente por aspectos ligados ao desenvolvimento de capital humano ao longo da história.

Uma das formas de avaliação desses problemas consiste na observação duradoura dos efeitos de um passado histórico distante até os dias de hoje através de instrumental econométrico. Designa-se esse tipo de avaliação descrita como *Persistence Studies (PS)*, temática recente e em evolução dentro do estudo da história econômica. A partir do interesse em averiguar os diferenciais de capital humano ao longo do território brasileiro, e valendo-se dessa literatura atual, surge a questão: em que medida o atual estoque de capital humano no Brasil foi influenciado por alguma particularidade histórica com efeitos persistentes até os dias de hoje?

A opção pela metodologia de PS para a avaliação de desigualdades é relativamente recente, mas justifica-se pela relação entre seu potencial explicativo e seu custo-benefício para os autores que a adotam. Ao identificar os resultados econômicos atuais oriundos de um evento histórico, com a devida checagem de robustez e confirmação de persistência, os autores fazem uso de instrumentos clássicos e relativamente simples da econometria para encontrar resultados às vezes inusitados e incluir a história na explicação econômica. Embora os reais benefícios do método sejam alvos de contestação, tanto em sua ideiação quanto em sua condução metodológica, fato é que a literatura sobre PS tem crescido tanto internacionalmente quanto dentro do Brasil.

De modo a possibilitar um vislumbre sobre o panorama geral da bibliografia que trata do capital humano brasileiro através dos estudos de persistência mencionados, optou-se por realizar uma revisão sistemática da literatura. O presente artigo se propôs a reunir, através das plataformas Web of Science, Scopus e Google Scholar, a literatura de PS que busca identificar potenciais explicativos para desigualdades regionais atuais em educação e conhecimento prático/*skills* (*proxies* para o capital humano) dentro do Brasil, a nível microrregional ou macro.

A estrutura das seções do artigo é a que segue: na seção 2, o artigo apresenta a literatura, os potenciais explicativos/limitações e demais características dos *Persistence*

*Studies*; a terceira seção traz a descrição das etapas a serem seguidas e as suas razões; a seção 4 descreve a aplicação da seção 3 e, posteriormente, apresenta uma avaliação de cada um dos artigos filtrados nesta revisão sistemática de literatura, expostos de acordo com características comuns, a fim de facilitar a comparabilidade dos estudos na área; por fim, a última seção apresenta um apanhado dos resultados evidenciados e considerações julgadas necessárias para o fechamento do trabalho.

## 2 PERSISTENCE STUDIES

O final da década de 90 e os anos iniciais do novo milênio trouxeram novos ares à produção na área de história econômica. De acordo com Nunn (2014), autor considerado dos expoentes a nível internacional na área dos estudos de persistência, esse breve período de tempo foi acompanhado do surgimento de literatura empírica dentro da história econômica para avaliar se eventos históricos são importantes determinantes da performance econômica atual.

O artigo seminal *The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation*, escrito por Acemoglu, Johnson e Robinson (2001), é o de maior relevância na área e responsável direto por impulsionar o campo dentro dos estudos de história econômica. A ideia principal do artigo é observar a mortalidade potencial dos colonos europeus em suas variadas colônias ao redor do globo e os diferentes tipos de colonização para, a partir daí, identificar o efeito de instituições iniciais sobre as novas instituições e os resultados econômicos atuais.

Segundo Cirone e Pepinsky (2022), o artigo não foi pioneiro nem na busca de efeitos causais das instituições em uma dada região e nem na investigação dos efeitos de longo prazo de um domínio colonial. Para os autores, a contribuição que distingue o artigo de Acemoglu *et al.* (2001) dos demais envolve o uso de dados históricos em conjunto com uma estrutura para identificação causal para que possam ser estimados os efeitos que operam em escalas de tempo centenárias; e esse ainda é o cerne da literatura contemporânea sobre persistência histórica. Para Caicedo (2021), o artigo de Acemoglu marca a ascensão da primeira geração da bibliografia que ele se refere como “Econometria Histórica”.

Cioni *et al.* (2021) destacam o caráter oportuno dos *Persistence Studies*, promovido pela junção de uma visão instrumentalista de economistas acerca da história com a agora nova área a ser explorada que, como salienta Voth (2021) e reafirmam Cioni *et al.* (2021), permite a junção do passado e do futuro através de conexões diretas e mensuráveis. Nunn (2020) enxerga esse renovado interesse na área de história econômica de modo positivo, uma vez que os episódios históricos não são vistos mais como causadores de efeitos no passado somente, mas como causadores de efeitos que perseveram ao longo dos muitos anos que os sucedem. Margo (2021) comenta que os estudos de persistência são cruciais para prover exemplos proeminentes do valor das evidências históricas para a área da economia, com impacto direto na aceitação, por parte dos economistas *mainstream*, das evidências históricas como elemento rotineiro do ferramental econômico.

Apesar do furor em relação às novidades que a literatura propicia, pouco se sabe sobre o real impacto dos estudos de persistência na evolução do campo que trata da historiografia econômica, dada a sua recente criação. Cioni *et al.* (2022) indagam se é possível que os estudos de persistência requeiem a história econômica a um subcampo dos estudos de desenvolvimento, ou se os *Persistence Studies* se tornarão um campo separado da história econômica, ou ainda se uma nova síntese ocorrerá e envolverá métodos dos estudos de persistência com a abordagem tradicional da história econômica. Para alguns autores, como Dippell e Leonard (2021), o elevado foco em testes econométricos e a

redução da importância do contexto histórico estão prejudicando o status disciplinar da história econômica, com efeitos negativos sobre a qualidade dos trabalhos.

Bisin e Federico, na introdução de seu livro *The Handbook of Historical Economic* (2021), destacam, porém, que a avaliação histórica através de instrumentos particulares do campo da economia já havia sofrido uma revolução importante na década de 1960, não sendo novidade dos *Persistence Studies* esse rompimento com a caracterização apenas descritiva e particular a determinadas regiões e tempos. Essa revolução da década de 1960 é proveniente do avanço da Cliometria. Através dela, Bisin e Federico dizem que houve uma aquisição da economia pela história, a partir do interesse de historiadores treinados em economia formal e estatística em avaliar fenômenos como a eficiência da escravidão. Entretanto, o desenvolvimento dentro do campo da chamada “Economia Histórica” (*Historical Economics*), que é contraponto aos estudos exclusivos de “História Econômica” (*Economic History*) sofreu uma virada - a chamada segunda revolução dos estudos da história econômica (Cioni et al, 2021). A partir de estudos dessa nova linha de pesquisa, Bisin e Federico acreditam ter sido a história adquirida pela economia, uma vez que não há uma preocupação tão detalhada nos objetivos em avaliar o passado econômico com motivações a conhecer os traços da história e trazer reflexões sobre ela; mas sim, uma preocupação que busca no passado a resposta para condições econômicas atuais. Dentro desta, estão as produções sobre persistência que o presente artigo busca avaliar. Cabe, por fim, o destaque a todo esse livro compilado sobre economia histórica: a maior parte de todos os artigos já escritos sobre os panoramas gerais dos estudos de persistência se encontram lá.

Embora exista o emprego do método desde 2001, foram identificadas avaliações conhecidas das características gerais dessa literatura somente em algumas sínteses de Nathan Nunn (2009, 2012, 2014), sob o termo de “*Historical Persistence*” e, após isso, um aumento muito significativo após 2019 dessa síntese já tratando de “*Persistence Studies*”, provavelmente motivadas a contrapor os argumentos do artigo crítico de Morgan Kelly - *The Standard Errors of Persistence* (2019). Nesse artigo, Kelly discorre principalmente sobre o problema das autocorrelações espaciais advindas desse tipo de estudo, mas mais mencionado ainda é o contraponto a essa crítica feito por Voth (2021), que ressalta a ciência dos autores em relação a esse problema na ampla maioria dos trabalhos, buscando-se fazer um controle dessas características antes de justificar qualquer relação estatística.

Dentro desse apanhado de reflexões sobre a disciplina, alguns autores destacam a importância da existência de mecanismos que possam contornar essa falta de preocupação dos *Persistence Studies* com os acontecimentos históricos, embora sem que se altere a metodologia básica de busca de causalidade do passado sobre o presente. Em especial porque a simples rodagem de uma metodologia para poder inferir persistência de uma característica no longo prazo pode não ser um resultado útil e, frequentemente, levar a interpretações errôneas sobre o modo como uma característica histórica perseverou. Na opinião de Cantoni e Yuchtman (2021), por mais que sejam interessantes e fontes de informação os trabalhos com links do passado histórico até o presente, eles deveriam apresentar ao longo de toda a cadeia causal uma pesquisa histórica extremamente cautelosa, não apenas um entendimento pontual do momento focado como causal. Bisin e Moro (2021) revelam certa desconfiança quanto às origens frequentemente usadas nesses tipos de estudo. Eles ilustram essa desconfiança, resumindo de modo simples, dizendo que uma relação causal realizada na história em tempo “ $t_0$ ” com efeitos em tempo “ $t_1$ ” não exclui outras relações históricas causais realizadas antes de “ $t_0$ ”. Em muitos casos, inclusive, a questão mais relevante não seria qual a origem de um fenômeno, mas qual é o efeito contrafactual quantitativo que ocorre quando se alteram as variáveis no passado

histórico sobre as variáveis no presente. Em linha com essas discussões, porém com tom mais cético ao método dos *Persistence Studies*, Austin (2008) discorda da ideia balizadora desses estudos, que é mensurar conexões entre eventos históricos e resultados atuais - para ele, negligenciar os efeitos de outros desenvolvimentos históricos nesse ínterim acaba por promover a compressão da história, resultando ao fim em correlações espúrias e de pouco valor.

A relevância da avaliação de capital humano dentro dos PS data do próprio início dos PS. Uma das críticas mais famosas ao *paper* seminal de Acemoglu foi feita já em 2004 tratando de capital humano. Glaeser *et al.* (2004) argumentam que o capital humano, e não as instituições, é fonte de melhores explicações sobre o desenvolvimento de uma região; usando as mesmas especificações de mortalidade sobre os colonos para instrumentalizar para capital humano, os autores concluíram que o capital humano performa melhor econometricamente do que a qualidade institucional. A ideia é que o capital humano é o guia do *modus operandi* institucional, portanto as instituições se beneficiam das variações a nível de capital humano e não são causadoras do crescimento de longo prazo das nações observadas. O trabalho foi o responsável principal por pôr no centro das pesquisas sobre persistência, juntamente com variações institucionais, as análises de capital humano, as quais envolvem em sua grande maioria resultados sobre educação.

O primeiro artigo que teve como um dos focos principais o Brasil, para esse tipo de literatura, foi “A Theil decomposition of Latin American income distribution in the 20th Century: Inverting the Kuznets Curve?” (Frankema, 2006). Nele, o autor explora relações de desigualdade setoriais ao longo de mais de um século baseadas nas proposições de Simon Kuznets que postulam menores níveis de desigualdade de renda individual de modo sustentado após o país passar de uma economia rural a uma economia urbana. Apesar dessa contribuição, a contribuição mais famosa na área para o Brasil vem de Joana Naritomi, Rodrigo Soares e Juliano Assunção, que divulgaram a versão mais inicial do seu trabalho em 2007. O *paper* foi concluído em 2012, sob o título “Institutional Development and Colonial Heritage within Brazil”, e em seu cerne trata da busca por características persistentes que possam ser rastreadas em decorrência dos episódios *rent seeking* do período colonial - a saber, ciclo de cana-de-açúcar e do ouro.

As seções posteriores tratam de explorar mais a fundo as contribuições que esse tipo de análise pode promover para o caso da economia brasileira. A junção disso à avaliação de um importante e bem documentado fator para o crescimento no longo prazo, como o capital humano, traz reflexões interessantes sobre como tem sido conduzido esse tipo de pesquisa no Brasil.

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia empregada neste estudo foi a Revisão Sistemática de Literatura. De acordo com Rother (2007), esse método objetiva responder uma pergunta específica e se vale de procedimentos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos compilados, para então coletar e analisar os dados dos estudos incluídos na revisão.

#### **3.1 PLATAFORMAS UTILIZADAS**

Para o agrupamento dos artigos, as plataformas utilizadas foram a Scopus e a Web of Science - os dois acervos-referência na busca de publicações confiáveis a nível mundial, além do Google Scholar pela sua quantidade de artigos arquivados.

### 3.2 FILTROS PARA AS PLATAFORMAS WEB OF SCIENCE E SCOPUS

O filtro-base, utilizado para a identificação de artigos dentro da Scopus e da Web of Science, leva em consideração principalmente os termos contidos no título, no resumo ou nas palavras-chave dos artigos. Os termos considerados imprescindíveis para a identificação dos melhores filtrados (naturalmente em inglês, por valerem-se dos Abstracts de toda base de dados) foram:

- a) “Brazil”
- b) “persistent” ou “persistence” ou “long run” ou “long-term” ou “long term” ou “path dependence”
- c) “education” ou “human capital” ou “skill” ou “skills” ou “knowledge”

Mais palavras que ajudem a minimizar os resultados são possíveis, como termos econométricos, desigualdade, desenvolvimento ou outras. O problema é que não há como prever em quais resumos os termos citados aparecem, portanto, uma longa lista de sinônimos para essas palavras, ou palavras com sentidos próximos, deveriam ser acrescentadas. Isso, por consequência, torna o filtro pouco certo. Os três filtros mencionados, porém, foram considerados cruciais e devem ser todos atendidos (conjunção E): a palavra “Brazil” é obrigatória por se tratar do local onde os PS devem ocorrer; o segundo critério traz palavras que remetam à persistência de características em um futuro distante, pois a terminologia “persistent studies” não é tão empregada pelos autores da área e o terceiro critério traz à tona o objeto de estudo do artigo.

O uso de apenas três filtros - por mais que sejam palavras primordiais na busca sistemática - dificulta a diminuição de resultados indesejáveis no momento de sua aplicação. Isso porque muitos artigos vêm a tratar, eventualmente, de alguma palavra de cada um dos três filtros e passam longe de ter alguma relação com a literatura de persistência. Para isso, foi adicionado um quarto filtro:

- d) citação de Acemoglu, Johnson, Robinson (2001): Esse filtro é utilizado para captar, entre os citantes do artigo acima exposto, aqueles que cumprem os três requisitos exigidos pelo filtro anterior e estão relacionados à área dos estudos de persistência. A escolha desse filtro de citação se justifica pela contribuição já explicada do artigo para a área. Ou seja, em qualquer artigo que trate especificamente sobre os *Persistence Studies*, o esperado é que haja pelo menos um apanhado da revisão da literatura que acabe por mencionar a citação e, conseqüentemente, validar a estratégia de busca por referências para essa Revisão Sistemática da Literatura.
- e) artigo científico: O trabalho atual se vale da coleta de artigos científicos que foram julgados aptos a publicações nas duas maiores plataformas. A razoabilidade por trás disso decorre do processo *peer-reviewed* aos quais os artigos são submetidos.

### 3.3 FILTRO PARA O GOOGLE SCHOLAR

Diferentemente das plataformas anteriores, que enfocam os Abstracts para o filtro de palavras, o Google Scholar rastreia a palavra ao longo da publicação inteira. Sendo assim, a busca tende a apresentar resultados ainda mais dispersos com poucos filtros. As palavras a seguir, em um contexto onde o texto completo é válido e todos os conectores entre os números abaixo são “E”, foram consideradas de provável aparição:

- a) “Brazil”
- b) “brazilian”
- c) “Brasil”
- d) “persistence” OU “persistent”
- e) “the colonial origins of comparative development”

- f) 2001-2023 (ano de publicação)
- g) “*education*” OU “*skill*” OU “*skills*” OU “*human capital*”
- h) “*inequality*”
- i) “*controlling for*” OU “*controlled for*”
- j) “*ols*” OU “*iv*” OU “*regression*”
- k) *robust*
- l) número mínimo de 10 citações

Da letra a) a c), a importância das palavras é autoexplicativa, mas cabe um destaque ao “Brasil”. Optou-se por essa palavra pois, tradicionalmente, a literatura de persistência se vale de muitos documentos históricos para a captura fiel da dinâmica social ou de regramentos específicos de uma época passada, implicando o inevitável aparecimento da palavra em português nas referências dos pesquisadores, mesmo internacionais;

Da letra d) a f), as palavras remetem à literatura de persistência e ao trabalho seminal de Acemoglu, Johnson e Robinson;

Nas letras g) e h), são os elementos observados pelo prisma econômico e, mais precisamente, o intuito do trabalho, por identificarem as origens das disparidades de educação e conhecimento prático através de uma região;

Das letras i) a k), as palavras carregam consigo o aspecto econométrico da análise. É praticamente impossível que o artigo dentro dessa área, quando bem executado, não envolva técnicas de controle para os seus resultados e avaliação de robustez.

O filtro de letra l), que trata do número mínimo de citações, visa refinar os resultados da pesquisa do Google Scholar. Dado que boa parte de seu acervo não foi publicado em revistas ou, em muitos casos, não contou com revisão dos pares, um filtro mínimo de 10 citações busca aumentar a captura de artigos qualificados e, também, reduzir o ainda grande número de artigos que se veem após os 11 filtros iniciais.

### 3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DOS ARTIGOS SELECIONADOS

O estudo adotou um critério de exclusão dos artigos da revisão. Para todos os artigos filtrados, foi realizada a leitura dos resumos para avaliar a congruência com os objetivos do presente artigo. Caso necessário, acompanhada de avaliação das conclusões do artigo. Cabe ressaltar que todos os artigos excluídos serão reportados no Apêndice A, com a devida explicação das razões de exclusão para cada um. Os critérios adotados para a exclusão dos artigos são estes:

- a) Artigo não considerado dentro do escopo dos *persistence studies*
- b) Artigo não enfoca o capital humano como uma das variáveis a serem explicadas, dentro do link histórico que os PS proporcionam
- c) O foco do artigo não é o Brasil. Filtro usado para o caso de artigos que apenas mencionam o Brasil, com o foco direcionado para região distinta

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seção que segue tratou de identificar os artigos referentes à revisão de literatura e, posteriormente, agrupá-los em discussões de interesse. A seção 4.1 traz essa relação de artigos, enquanto as seções 4.2, 4.3 e 4.4 detalham características particulares desse tipo de estudo.

### 4.1 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

Depois de identificados os resultados de todas as plataformas, eles foram unificados e compuseram um quadro. Na sequência, o critério de exclusão removeu alguns dos resultados identificados, os quais entram no Apêndice A. Os resultados que aparecem no quadro abaixo são aqueles que serão minuciosamente explorados.

**Quadro 1 - Resultados agrupados da revisão sistemática de literatura**

ARTIGO	AUTORES	ANO	PLATAFORMA	OBJETIVO RESUMIDO
Colonial Institutions, Slavery, Inequality, and Development: Evidence from São Paulo, Brazil	SUMMERHILL, William	2010	Scholar	Usar medidas de desigualdade em 1905 para o estado de São Paulo para estimar os seus impactos no desenvolvimento de longo prazo
Education Performance: Was It All Determined 100 Years Ago? Evidence From São Paulo, Brazil	CARVALHO FILHO, Irineu; COLISTETE, Renato P	2010	Scholar	Compreender a importância de fatores como imigração para a explicação de resultados econômicos atuais do estado de São Paulo
Immigration and the origins of regional inequality: Government-sponsored European migration to southern Brazil before World War I	CARVALHO FILHO, Irineu; MONASTERIO, Leonardo	2012	WoS; Scopus	Estudar as consequências dos programas de imigração patrocinados pelo governo no Rio Grande do Sul
Institutional Development and Colonial Heritage within Brazil	NARITOMI, Joana; SOARES, Rodrigo R; ASSUNÇÃO, Juliano J	2012	Scholar	Identificar se municípios com origens nos episódios <i>rent seeking</i> do ciclo de ouro e da cana-de-açúcar evidenciam, ainda hoje, reflexos do período
Growth Effects of 19th Century Mass Migrations: 'Fome Zero' for Brazil	STOLZ, Yvonne; JÖRG, Baten; BOTELHO, Tarcisio	2013	Scopus; Scholar	Explorar a imigração como fonte provedora de capital humano, no longo prazo
Colonial institutions, trade shocks, and the diffusion of elementary education in Brazil, 1889–1930	MUSACCHIO, Aldo; FRITSCHER, André Martínez; VIARENGO, Martina	2014	WoS; Scopus; Scholar	Observar se choques comerciais ao longo da primeira república influenciam, ainda hoje, nos resultados dos estados brasileiros
Human Capital Persistence and Development	ROCHA, Rudi; FERRAZ, Claudio; SOARES, Rodrigo R	2017	WoS; Scopus	Documentar a persistência de capital humano ao longo do tempo e sua associação com o desenvolvimento de longo prazo no estado de São Paulo
Immigration and the Path-Dependence of Education: German-Speaking Immigrants, On-the-Job Skills, and Ethnic Schools in São Paulo, Brazil (1840-1920)	WITZEL DE SOUZA, Bruno Gabriel	2018	WoS; Scopus; Scholar	Estudar o impacto dos imigrantes falantes de alemão no path dependence da acumulação de capital humano no estado de São Paulo
Skill concentration and persistence in Brazil	EHRL, Philipp; MONASTERIO, Leonardo	2019	WoS; Scopus; Scholar	Compreender a dinâmica entre a concentração regional passada e presente de skills usando distribuição espacial de ocupações dos censos brasileiros
The Mission: Human Capital Transmission, Economic Persistence, and Culture in South America	CAICEDO, Felipe Valencia	2019	WoS; Scopus	Avaliar os efeitos das missões guaraníticas sobre a persistência de capital humano
Legacies of inequality: the case of Brazil	WIGTON-JONES, Evan	2020	WoS; Scopus; Scholar	Examinar os efeitos da desigualdade sobre o desenvolvimento de longo prazo brasileiro
The Brazilian Bombshell? The Long-Term Impact of the 1918 Influenza Pandemic the South American Way	GUIMBEAU, Amanda; MENON, Nidhiya; MUSACCHIO, Aldo	2020	Scholar	Analisar as repercussões da pandemia de 1918 sobre indicadores do estado de São Paulo

Fonte: Elaboração própria a partir dos artigos da Revisão de Literatura

Antes de adentrar às discussões particulares dos artigos filtrados, cabe o destaque para a prevalência de estudos sobre persistência no Brasil que envolvam, como objetivo principal ou secundário, a busca por respostas sobre desigualdade de capital humano



(educação, conhecimento na prática). O Apêndice B apresenta os artigos não expostos acima, que são considerados de persistência e se enquadram nos demais filtros das plataformas, porém não relacionados com o filtro de “educação, conhecimento, skills ou capital humano”. O alto percentual dos artigos pertencentes aos *Persistence Studies* no Brasil que se encaixam no escopo do atual trabalho parece sugerir uma preocupação comum dos autores, a qual demanda produção acadêmica e concentração de esforços. Uma rápida comparação após os cinco filtros do Scopus (sem os critérios de exclusão), para o Brasil e os Estados Unidos, permite notar que a razão entre estudos de persistência que envolvem no resumo termos referentes ao capital humano e estudos de persistência sem esse filtro é muito mais significativa para o Brasil (7/10, ou 70%) do que para os Estados Unidos (6/24, ou 25%). A comparação é simples e poderia ter sido feita de outras formas, mas serve para ilustrar que a busca por respostas ao capital humano não é unanimidade na literatura internacional de que trata o presente artigo. Os levantamentos feitos a partir de agora podem ajudar a entender esse curioso fenômeno.

Assim como sugerem Galvão e Ricarte (2019) para uma revisão sistemática de literatura, após a seleção dos artigos serão apresentadas informações comparáveis, desfechos encontrados e outros agrupamentos. Sendo assim, as subseções abaixo que se seguem discorrem sobre as informações julgadas mais pertinentes para uma análise comparativa, e que com maior clareza permitem a observação confrontada de suas características.

## 4.2 FATORES CAUSAIS OBSERVADOS

Haja visto que a preocupação com os filtros e critérios definidos foi captar variáveis explicadas (relacionadas ao capital humano), dentro do link histórico entre passado-futuro, restava descobrir quais as principais variáveis explicativas associadas aos artigos analisados. A principal causa de persistência identificada na literatura é a que concatena a origem da persistência a fatores provenientes de um choque. Esses choques devem preservar a ideia de uma variação imposta ao curso natural de uma economia ao longo de um período de tempo determinado. Quando a causa relaciona-se a choques, é imprescindível que seja precisamente identificada a região de análise, em escalas que podem ser tanto microrregionais quanto multinacionais ou globais.

Para os trabalhos avaliados, quase a totalidade deles vincula as variáveis causais escolhidas a algum choque que a região de análise sofreu (10 entre os 12). A partir do choque, tomou-se como hipótese que ele tivesse sido causador de características persistentes, as quais os artigos buscaram confirmar através da rodagem de modelos econométricos.

Entre esses artigos, os choques escolhidos foram diversos e quase todos de origem exógena. Há, porém, um tema que merece destaque: a imigração ocorrida entre o século XIX e início do século XX no Brasil. Dos artigos que tratam de choques (10 artigos), mais da metade tinha como objetivo avaliar se esse fenômeno imigratório trouxe efeitos sobre educação e capital humano até os dias de hoje (6 dos 10 artigos). Dada a alta incidência desse tema, optou-se por trazê-lo nas discussões que seguem de forma mais aprofundada, de modo a facilitar a observação pelo leitor de similitudes entre as observações dos autores.

Entre os artigos identificados que discutiram as influências da imigração para a economia brasileira, o primeiro que a avaliou de modo sistemático foi o de Colistete e Carvalho Filho (2010). Os autores indicam que o aumento do número de imigrantes parece ter impulsionado a demanda por educação primária a nível local, a qual refletiu em políticas estaduais e municipais. Essa repentina mudança na composição de oferta e

demanda à medida que mais imigrantes chegavam às cidades e ocupavam o interior do estado se justificaria pela tradição escolar dos países originais dos migrantes (majoritariamente alemães, italianos e japoneses). Ou seja, o aumento nos níveis educacionais teria origem por parte dos migrantes, sendo resultante de: pressão direta dos colonos aos governos estaduais e locais para a abertura de escolas públicas nos povoados que se originaram; iniciativa própria na criação de escolas comunitárias rurais quando o contato com governos não era acessível; e abate nos gastos com escolas comunitárias a partir de contribuição do governo. De modo geral, os autores explicam que os municípios líderes em oferta de educação pública (onde a imigração é fator determinante), no início do século passado, desfrutaram ainda hoje as vantagens desse pioneirismo, observado o impacto direto nos resultados desses municípios - em comparação aos outros do estado de São Paulo - em provas que avaliam o ensino secundário. Este é o cerne do artigo: a educação a nível regional no estado de São Paulo sofreu influência direta da imigração europeia. As expectativas dos autores, porém, parecem ser maiores e com vistas a explicar desigualdades regionais em nível maior que o municipal:

Por fim, esses resultados também têm consequências sobre a interpretação do declínio relativo (e às vezes absoluto) de áreas do Novo Mundo como o Caribe e o Nordeste Brasileiro. À medida que essas regiões sofreram durante o século XIX com o declínio nos preços do açúcar, as perdas diretas em receitas de exportação podem ter sido amplificadas por terem **perdido os benefícios de imigrantes com maior interesse por educação**, já que essas economias não sucederam em atrair um grande fluxo de trabalhadores estrangeiros europeus durante a era de migração em massa”. mencionar (COLISTETE; CARVALHO FILHO, 2010, tradução nossa e grifo nosso).

Outro artigo detectado a mencionar a imigração como fonte de mudanças no capital humano foi Carvalho Filho e Monasterio (2012). Neste estudo, trata-se a imigração de maneira metodologicamente distinta. Há aqui a preocupação mais bem definida sobre o modo como o fenômeno em observação levou a diferenciais de resultados econômicos décadas depois, em especial porque há a preocupação em analisar se a origem dessa persistência foi:

- (i) um maior nível de capital humano inicial ou
- (ii) uma distribuição de terras mais igualitária propiciada pela chegada de europeus a algumas regiões do estado do Rio Grande do Sul.

A proximidade às colônias de imigrantes (*proxy* utilizada para a imigração) apresentou correlações negativas com taxas de analfabetismo para pessoas com mais de 15 anos em 2000 e melhores resultados no exame do ENEM em 2007, de modo significativo.

No artigo de Stolz, Baten e Botelho (2013), a relação de causalidade pode parecer fugir do escopo da revisão sistemática. Os autores se valem da dotação de capital humano inicial dos imigrantes, mensurada por uma técnica de declaração de idades (*age-heaping*), para estimar os efeitos sobre o PIB per capita atual. Apesar de não usar para o século 21 nenhuma mensuração de persistência diretamente sobre o capital humano, e sim sobre a variável de PIB per capita, o artigo indica ser o capital humano o causador de discrepâncias em níveis de produtividade atuais que guiam a esses resultados per capita diferentes. Em síntese, novamente a relação de imigrantes como provedores de níveis de habilidade/capital humano/interesse por educação é explorada, com resultados que são medidos em dólares, para avaliar a diferença de PIB per capita que ocorreria caso não houvesse a imigração seletiva. O artigo encontrou que, caso não houvesse ocorrido o choque exógeno imigratório, o PIB per capita brasileiro seria 75 US\$ menor no ano 2000.

O artigo de Rocha, Ferraz e Soares (2017) explora os efeitos ocasionados pela imigração através de assentamentos patrocinados pelo estado de São Paulo. O ponto

principal que faz o artigo se destacar dos demais, como ressaltado pelos próprios autores, é a observação de um tipo diferente de imigrante atraído para esses assentamentos e como isso influenciou nos resultados futuros em relação às demais regiões de São Paulo. Ao longo do artigo, são fornecidas evidências que contribuem para essa noção: a escolha dos imigrantes nas colônias patrocinadas, os quais em geral contavam com níveis educacionais maiores e possivelmente outras habilidades não observáveis em comparação ao imigrante usual, passou diretamente pela esfera governamental e parece ter sido fruto de uma decisão explícita. É através desse ponto de partida que é justificada a persistência de capital humano que, até hoje, corresponderia a maiores níveis de renda per capita e escolaridade. Os resultados encontrados confirmaram a hipótese da pesquisa; de fato, as áreas atuais do estado de São Paulo que correspondem aos assentamentos mencionados apresentaram renda per capita 15% maior que o restante do estado e também maiores níveis de escolaridade.

Witzel de Souza (2018) busca trazer respostas para a acumulação histórica de capital humano através de imigrantes falantes de alemão no estado de São Paulo. A escolha desses imigrantes em particular se deveu à posição diferenciada em relação aos outros grupos étnicos na era de migração em massa para o Brasil: eles eram os mais letrados e detinham o maior número de escolas étnicas no início do século passado. A partir daí, o artigo busca explorar aplicações do choque causal (chegada de imigrantes alemães) para o resultado esperado (acumulação de capital humano). A principal conclusão do autor é que o estoque de capital humano atual, medido em termos de taxas de analfabetismo e nível de escolaridade, se relaciona positivamente com a matrícula e a conclusão de níveis de ensino em escolas estaduais na década de 1910; escolas essas que, por sua vez, evidenciaram ganhos comprovados de matrícula em decorrência da presença de escolas alemãs à época, o que sugere a existência de efeitos *spillover*.

Summerhill (2010) também trata da questão imigratória relacionada à educação, embora de modo pouco preciso e indireto. Ele diz que, entre 1900 e 1910, gastos mais elevados em educação pública estavam relacionados com a maior incidência de imigração, dado que a parcela de brasileiros donos de terras agrícolas se mostrou negativamente correlacionada com despesas em educação. Isso teria origem do lado da oferta, pois ao oferecer maiores níveis de educação pública, as microrregiões puderam contar com mais trabalhadores imigrantes, alguns dos quais se tornaram donos dessas terras. Os efeitos disso teriam sido positivos no desenvolvimento a longo prazo para a educação, embora o autor não especifique quais seriam esses efeitos. Os efeitos mensuráveis para os dias de hoje sobre a educação, porém - a saber o IDH sobre educação, escolaridade e alfabetização -, advém da existência de ferrovias em 1908 dentro dos municípios, e não imigração, embora possam estar relacionadas ambas e sem maiores detalhes sobre a questão de endogeneidade.

Por outro lado, Musacchio, Fritscher e Viarengo (2014) testaram a hipótese de que a imigração teve papel de destaque na demanda por educação, mas não encontraram um aumento de gastos a nível estadual em educação decorrente da época da migração em massa para o Brasil. Os autores justificam esses resultados dizendo que os imigrantes europeus que vieram ao Brasil eram majoritariamente provenientes de Portugal, Espanha e Itália, onde os governos locais não tinham gastos em educação expressivos. Sendo assim, não era de se esperar que pessoas que não demandavam tanta educação em seus locais de origem o fizessem em solo brasileiro.

Além da imigração, alguns artigos aproveitaram-se de outros choques históricos como parte de sua estratégia de identificação para explicar níveis de capital humano anos depois no Brasil. Abaixo segue uma breve explicação sobre a dinâmica de choques dos demais artigos que não se relacionam com o período de imigração descrito.

Guimbeau, Menon e Musacchio (2020) optaram por tratar da pandemia de influenza de 1918 e, entre os seus achados, concluíram que mais de 20 anos depois ainda eram observados efeitos negativos persistentes sobre o nível de escolaridade da população. Diferentemente dos outros artigos analisados, o longo prazo considerado não envolveu o século 21, mas indica a possibilidade de permanência dos efeitos ao longo dos anos após a verificação de persistência.

Caicedo (2019) documentou o choque positivo e persistente proporcionado pelas Missões Guaraníticas em territórios que, atualmente, abrangem Argentina, Paraguai e Brasil. O artigo sustenta que, mais de 250 anos depois, a presença de missões jesuítas dentro de áreas demarcadas pela presença da etnia Guaraní ainda traz efeitos a nível educacional. Em suma, a presença histórica das referidas missões trouxe, no longo prazo, 10 a 15% de nível educacional a mais quando comparadas com outras missões jesuíticas abandonadas ou com as missões Guaranis Franciscanas dos arredores.

Naritomi, Soares e Assunção (2012) buscaram capturar os efeitos derivados de choques institucionais que, ao fim, afetariam o capital humano. O nexos causal presente no artigo busca avaliar se municípios em que as raízes de desenvolvimento estão associadas a episódios de *rent-seeking* (ciclo da cana-de-açúcar e ciclo do ouro) verificam hoje a existência de legados institucionais negativos. Entre esses legados observados, está a razão pela qual o artigo foi filtrado e mantido pelo método - resultados sobre gastos em educação pública nessas localidades. Apesar dos resultados atuais serem negativos sobre a distribuição de bens públicos em localidades de ambos os episódios, para o *rent seeking* do ciclo de ouro, o efeito capturado foi positivo para “educação e cultura” (variável final observada). Em nenhum dos casos, porém, foi evidenciada significância estatística para afirmar qualquer efeito dos ciclos de ouro ou da cana-de-açúcar para os gastos atuais em educação pública; sendo assim, esse artigo não contribuiu para provar que há persistência de características que sejam observadas positivas ou negativas dos episódios *rent seeking* no passado sobre educação nos dias de hoje.

Musacchio, Fritscher e Viarengo (2014) avaliam em que medida choques comerciais no período de 1889 até 1930 influenciaram na difusão de educação primária em diferentes estados brasileiros. Por trás dessa hipótese resta a ideia de que, por conta de mudanças ocorridas com a descentralização das finanças públicas na Primeira República, os estados passaram a ter maior controle sobre a taxaço de suas exportações e, conseqüentemente, maior controle sobre gastos em educação. O resultado encontrado demonstra que estados com commodities em alta no mercado internacional nesse período tiveram investimentos mais acentuados sobre o financiamento de educação, e esses ganhos relativos se traduziram ao longo do tempo em desigualdade entre regiões, desde que o estado em questão não comportasse de modo sistemático instituições perniciosas ao desenvolvimento humano, como escravidão.

Finalmente, cabe ressaltar que nem somente de choques vive a literatura de persistência. Contrariamente à parte da literatura que explorou a persistência oriunda de um choque, alguns estudos não se baseiam em choques para traçar paralelos entre o passado e o futuro. Nesses últimos casos, principalmente, a delimitação da abordagem se faz essencial, devendo comportar uma fonte de variação de longo prazo que seja coerente com o objeto de estudo a avaliar. Isso porque a mera descrição da trajetória de uma característica, como por exemplo o nível de capital humano em uma região específica, não entra no corpo dessa literatura. Dentro dos artigos selecionados, dois deles não utilizam choques.

Ehrl e Monasterio (2019) usam a distribuição espacial dos diferentes tipos de ocupação no passado a partir dos censos de 1872 e 1920 para predizer onde se concentram os empregos que requerem mais *skills* nos dias de hoje. Os achados dos autores confirmam

suas expectativas: depois de quase um século, regiões que continham mais ocupações liberais e/ou industriais contêm, ainda, parcela significativa dos empregos que requerem habilidades mais avançadas, como capacidade analítica, interpessoal e analítica.

Wigton-Jones (2020) avalia os efeitos da desigualdade sobre o desenvolvimento de longo prazo da economia brasileira. A desigualdade observada no artigo, porém, não parte de um choque explícito. O artigo revela que uma desigualdade de terras maior em 1920 está relacionada, em 1995-2005, com menor gasto governamental em bens públicos e gastos educacionais por criança.

#### 4.3 MECANISMOS E CANAIS DE TRANSMISSÃO DA PERSISTÊNCIA

Esse recorte na discussão dos resultados busca explorar as maneiras como os artigos filtrados explicam a não dissipação dos efeitos ao longo do tempo, após a atuação da variável causal. Apesar de importante, cabe lembrar que uma descrição detalhada da razoabilidade por trás da persistência, quando da aplicação da inferência causal, não é sinônimo de explicação dos mecanismos que a garantem - até porque em geral a hipótese dos trabalhos já contempla a intuição que empacota a dependência passado-futuro. Dentro dos artigos analisados, alguns deles obtiveram destaque na tentativa de explicar os mecanismos por trás da persistência da característica ao longo do tempo. Rocha, Ferraz e Soares (2017) e Caicedo (2019) foram os que mais adequadamente explicaram os mecanismos, mas não os únicos que tentaram. A diferença substancial é que ambos os citados trazem uma seção à parte em seus trabalhos dedicada a detalhar esses mecanismos.

Inicialmente, Rocha, Ferraz e Soares (2017) apresentam evidências de que os efeitos dos assentamentos patrocinados pelo estado de São Paulo relacionados à educação persistiram ao longo do tempo através da exploração de variáveis ligadas a ela nos censos de 1920, 1940 e 2000. Depois, são fornecidas evidências pelas quais os assentamentos causaram uma mudança estrutural no longo prazo. Entre as intuições para isso, a mais importante é que a industrialização entre 1920 e 1940 aprofundou as vantagens econômicas iniciadas com a acumulação de capital cafeeiro, ponto a partir do qual passou-se a investir em manufatura na região. Novamente, a observação dos censos permitiu avaliar os diferenciais na composição do emprego entre os setores que já eram notados em 1940. Em 2000, apesar de todo estado de São Paulo já ter passado por transformação, os autores concluíram que os municípios identificados como originais dos assentamentos apresentaram 5% a mais de emprego na área de serviços e menos em agricultura, quando comparado com o resto do estado. O artigo também afirma existir efeitos de aglomeração positivos como parte do mecanismo que explica as persistências em capital humano. Esse último mecanismo foi identificado a partir da observação dos anos de escolaridade dos migrantes domésticos para essas localidades, fator que sugere a existência ao longo das décadas de um sistema de retroalimentação que impacta mais que proporcionalmente a ida dos referidos migrantes domésticos mais educados para o interior de municípios que, no passado, receberam os imigrantes em assentamentos patrocinados pelo estado.

O artigo de Caicedo (2019) explica esses mecanismos através da "persistência ocupacional" e da adoção de tecnologia na agricultura usando sementes de soja geneticamente modificadas. Inicialmente, o autor explora a estrutura ocupacional do Brasil e vê que áreas próximas às missões passaram de agricultura para manufatura e comércio - *proxy* para serviços. Assim como o artigo de Rocha *et al.*(2017), o autor indica que o mecanismo se relaciona com uma transformação estrutural do emprego promovida pelo choque que, agora, é oriundo do advento de missões jesuítas no sul do Brasil. Olhando para os setores intensivos em *skills*, notou-se que a proximidade das regiões missionárias se relaciona positivamente com o emprego nas 10 indústrias consideradas mais dependentes

de capital humano no longo prazo. Os achados a nível industrial sobre as missões estão alinhados com a perspectiva de transformação estrutural com uma força de trabalho mais habilidosa para sustentá-la. Quanto à adoção de tecnologia na agricultura para a soja, o artigo testou se essa adoção foi mais rápida para as regiões com raízes missionárias ou muito próximas delas. Os resultados foram coerentes com o que se esperava pelo autor: quanto mais distante de áreas das missões jesuítas, há um menor uso de soja geneticamente modificada em suas plantações, enquanto variedades sem modificação genética são positivamente correlacionadas com a distância; além disso, há uma maior produtividade agrícola nas regiões em estudo. Isso é consistente com estudos que afirmam ser a soja geneticamente modificada uma poupadora de trabalho em regiões próximas às missões jesuítas incorporadoras de tecnologia agrícola, conforme explorado por Bustos *et al* (2016). Ambos os fatores indicam mudanças reais que o ambiente econômico evidenciou após os impactos iniciais das características no período inicial  $t_0$ .

Há artigos que abordam apenas de forma genérica o tópico e, portanto, ficaram de fora. No entanto, alguns outros artigos também fizeram menção a mecanismos de persistência, por mais que com menor refino. Esses serão abordados na sequência.

Stolz, Baten e Botelho (2013) exploram quatro canais que consideram poder explicar a manutenção após a causa-choque dos efeitos sobre o estoque atual de capital humano. O primeiro indica a maior educação dos migrantes em comparação com os nativos. O segundo traz o espírito empreendedor, o *mindset* do migrante: motivação em mudar de país pode ser comparada com propensão ao risco e, somando-se esse espírito à vontade de manter sua identidade cultural viva associada a um padrão de consumo anterior, pode ter sido pavimentado o caminho dentro do Brasil a um submercado que movimentava a cultura local com empregos, serviços e, inclusive, trocas comerciais internacionais. Esses elementos fomentaram o emprego e a manufatura não somente para os migrantes, mas também para os nativos. O terceiro menciona *spillovers* de capital humano (educação) sobre os migrantes após a abertura de negócios de sucesso, como a abertura de escolas, hospitais e instituições de caridade. Por fim, os autores incluem o capital humano feminino como um poderoso elemento para a sua transmissão intergeracional, explicitando que em alguns casos a migração contribui para essa importância do capital humano feminino, já que os papéis de gênero podem ser menos engessados. Argumentam que conhecimentos sobre números (*numeracy*) são geralmente transmitidos nos primeiros anos de vida, antes da escola, e mães mais autoconfiantes influenciam nessa transmissão de capital humano.

Witzel de Souza (2018) sugere alguns canais de transmissão das comunidades falantes de alemão que contribuíram para uma mudança no sistema educacional brasileiro. Ele diz que essas influências poderiam se dar através de *spillovers* pelo lado da oferta da educação ou por efeitos contágio pelo lado da demanda. Apesar dos efeitos práticos terem se dissipado ao longo do tempo em níveis de matrícula, a existência desses efeitos também criou um estoque de capital humano maior. Evidências apontam para a contínua integração de imigrantes falantes de alemão e seus descendentes no século XX em instituições culturais, como clubes de leitura. O autor ainda diz ser provável que o contato de crianças falantes de alemão com brasileiros nativos pode ter reforçado um canal de contágio da demanda por educação. Todos esses poderiam ser caminhos que garantiram a persistência.

Uma breve menção deve ser feita aos trabalhos de Colistete e Carvalho Filho (2010) e Monasterio e Carvalho Filho (2012), embora ambos expliquem muito pouco as razões pelas quais o fenômeno imigratório não perdeu seus efeitos ao longo do tempo. O primeiro trabalho atribuiu o mecanismo à instrução pública estruturada cedo, o que acaba por gerar “consequências detectáveis para o desenvolvimento cognitivo das crianças por mais de 100 anos”; enquanto o segundo diz que a menor concentração de terras nessas colônias e regiões próximas no passado pode ter contribuído para maiores níveis de IDH e

densidade populacional, bem como menores taxas de pobreza e desigualdade de renda ao longo dos anos.

Monasterio e Ehrl (2019), assim como nos últimos artigos mencionados, não oferecem evidências causais que elucidam os mecanismos de persistência, porém tentam descrevê-los de forma intuitiva. Externalidades positivas de uma concentração de trabalhadores do “mesmo nível de *skills*” podem explicar a transmissão de conhecimentos dentro da indústria, em detrimento de outros setores. Outra explicação possível para a persistência das *skills* advém da abstração de regiões com concentração de trabalhadores habilidosos e com um grande mercado. Nessas localidades, a existência de economias de escala no setor manufatureiro e os custos de transporte significativos promovem uma redução nos preços quando as duas condições anteriores são atendidas, atraindo mais indivíduos de outras regiões e favorecendo a criação de economia de aglomeração. Por fim, outra possível causa abordada, agora tratando da razão por que a concentração de profissões liberais propiciou a concentração de *skills* no futuro, tem relação com as indústrias manufatureiras em desenvolvimento. Em seus primórdios, essas indústrias em estágios iniciais necessitavam de novas ideias, técnicas produtivas (em geral, educação) e, por isso, demandavam professores em áreas próximas de todos os níveis. Também precisavam de advogados e juízes para preservar a ordem e garantir direitos de propriedade, condições essenciais para o desenvolvimento econômico. Assim sendo, nas palavras dos autores, locais em que a semente do conhecimento ainda não fora semeada, como por exemplo onde ainda se observava no passado agricultura e escravidão em grande escala, tendiam a não serem impulsionados por uma modernização contínua que, ao final, guiaria a concentração de ocupações com alto grau de habilidade.

#### 4.4 ARTIFÍCIOS ECONOMETRÍCOS EMPREGADOS

A presente seção tem como intuito trazer, de modo acessível, uma exposição dos métodos utilizados por cada artigo para a apuração dos resultados. Em diversas outras áreas do estudo econômico ela não seria necessária, com destaque para aquelas que tratam da historicidade regional. Para os *Persistence Studies*, porém, o instrumental utilizado é protagonista - fato que torna conveniente abordá-lo.

A Figura 1 traz as principais características metodológicas de cada artigo. A partir do que é mostrado nele, será dada uma breve explicação individualizada a respeito de suas informações.

Em Summerhill (1), a regressão que busca causas explicativas a esses resultados municipais só se mostrou significativa para a variável booleana "existência de ferrovias em 1908". O autor destaca que o avanço da mobilidade dentro de regiões com ferrovias e com maior parcela de cultivo cafeeiro podem ter influenciado uma maior presença de imigrantes, fato este que ele alega relacionar-se sistematicamente com melhores resultados no longo prazo; inclusive, o autor demonstra a correlação negativa do percentual de donos de terras cultiváveis sendo brasileiros com a presença de ferrovias. Apesar disso, essa parcela de brasileiros donos de terras na região não foi usada para estimar efeitos sobre a educação, impossibilitando o acesso a essa conclusão.

**Figura 1 - Caráter metodológico dos artigos identificados**

#	ARTIGO	ANO	VARIÁVEIS DEPENDENTES	VAR. IND. PRINCIPAIS	VAR. DE CONTROLE	ESTRATÉGIA ESTATÍSTICA	MANIFESTAÇÃO DA DESIGUALDADE
1	SUMMERHILL, William	2010	"IDH para a educação", anos de escolaridade média para adultos e nível de alfabetização para a população acima de 15 anos no ano de 2000	Existência de ferrovias em 1908	-	OLS	Entre os municípios de SP com e sem ferrovias.
2	CARVALHO FILHO, Irineu; COLISTETE, Renato P.	2010	Resultados em testes do ENEM em 2007	% de imigrantes trabalhadores e donos de terra em 1905	X	OLS, IV, BMA	Entre os municípios de SP com maior e menor imigração
3	CARVALHO FILHO, Irineu; MONASTERIO, Leonardo	2012	Analfabetismo no ano 2000 para a população acima de 15 anos, resultados médios para o ENEM a partir de 2007, % matriculados 10-14 anos, % matriculados escolas privadas 10-17 anos	Proximidade à colônia de imigrantes	X	Experimento natural, OLS, IV	Entre municípios com e sem colônias próximas
4	NARITOMI, Joana; SOARES, Rodrigo R; ASSUNÇÃO, Juliano J.	2012	Logaritmo natural per capita dos gastos municipais em educação e cultura no ano de 2000	Índice de influência das características do ciclo da cana-de-açúcar e do ouro	X	Experimento natural, OLS	Entre municípios mais ou menos próximos de ciclos de ouro e da cana
5	STOLZ, Yvonne; JÖRG, Bateni; BOTELHO, Tarcísio	2013	Aumento nos níveis de numeracia entre 1890-1920 e 1890-1950 (proxy para acumulação de capital humano)	Logaritmo do aumento absoluto de imigrantes entre os mesmos dois períodos	X	OLS	Entre os estados brasileiros com maior e menor imigração
6	MUSACCHIO, Aldo; FRITSCHER, André Martínez; VIARENGO, Maritina	2014	Taxa de alfabetização, gastos em educação número de escolas primárias, matrícula nas escolas primárias, professores de escolas primárias	Logaritmo dos preços simulados	X	OLS, IV	Entre os estados brasileiros com commodities mais ou menos procuradas no início do século XX
7	ROCHA, Rudi; FERRAZ, Claudio; SOARES, Rodrigo R	2017	Alfabetização (5 anos para mais), Alfabetização (15 a 19 anos), Escolaridade (5 anos para mais)	Presença de assentamentos patrocinados pelo estado no passado histórico do município	X	OLS	Entre municípios que receberam e os que não receberam esses assentamentos em sua área no passado
8	WITZEL DE SOUZA, Bruno Gabriel	2018	% população letrada em 2010 e média de anos de educação da população em 2000, componente de educação do IDH em 2010	Número de alemães em 1872, número de escolas alemãs criadas e escolaridade histórica	X	OLS	Entre municípios que receberam desigualmente números de imigrantes alemães
9	EHRL, Philipp; MONASTERIO, Leonardo	2019	Índice de concentração de skills cara-a-cara	Logaritmo, para os anos de 1872 e 1920, do número de trabalhadores industriais ou liberais/1000 pessoas	X	OLS	Entre regiões com maior ou menor concentração de trabalhadores industriais e/ou liberais no passado
10	CAICEDO, Felipe Valencia	2019	Educação em anos média no Brasil, taxa de analfabetismo,	Proximidade de regiões de antiga ocupação jesuítas e franciscanas	X	Experimento natural, OLS, IV	Entre regiões próximas de onde estavam missões jesuítas e regiões mais distantes/próximas de missões franciscanas
11	WIGTON-JONES, Evan	2020	Gastos em educação por criança (1997-05), comparecimento escolar (7-14 anos) e taxa de alfabetização (10+ anos)	Valores do coeficiente de Gini de terras em 1920	X	OLS, IV	Entre regiões com maior ou menor concentração de terras em 1920
12	GUIMBEAU, Amanda; MENON, Nidhiya; MUSACCHIO, Aldo	2020	Taxa de alfabetização em 1940	Mortes respiratórias	X	OLS, IV	Entre as regiões antes dos efeitos da pandemia e as mesmas regiões depois dos efeitos dela

Elaboração própria a partir dos artigos filtrados na Revisão Sistemática de Literatura



O artigo de Carvalho Filho e Colistete (2) começa por avaliar os determinantes da educação pública no início do século passado através de diversos possíveis regressores que, quando analisados de modo multivariado com as variáveis de controle população e receitas dos impostos de café per capita no período, denunciam a importância dos imigrantes no fornecimento desse fator. Usou-se o bayesian average model (BAM) para identificar a probabilidade cumulativa de inclusão de cada variável explicativa possível dentro da equação de regressão sobre a oferta de educação pública, e a probabilidade de influência dos imigrantes mostrou ser maior do que 95%. Posteriormente, ele se dispõe a avaliar o efeito de possíveis variáveis históricas diversas que explicam a performance municipal no ENEM em 2007 através de regressões simples. A adição novamente de controle para população e receitas dos impostos do café per capita na regressão diminuiu a quantidade de variáveis explicativas possíveis. Isso, novamente combinado ao BAM, resultou em uma nítida prevalência da quantidade de imigrantes (tanto como donos de terras como trabalhadores) como fator explicativo das notas atuais. A partir da presença desse grupo, os autores justificam que as matrículas em escolas há mais de 100 anos atrás se elevaram e as notas, até hoje, refletem esse padrão, embora não usem qualquer instrumento econométrico para atestar essa relação.

No artigo de Carvalho Filho e Monasterio (3), a pressuposição causal é ponto de partida, em se tratando de experimento natural. A proximidade às colônias denotou efeitos favoráveis e significativos para a educação no longo prazo. Quanto ao analfabetismo, estar próximo às áreas históricas de colonização no estado do Rio Grande do Sul é negativamente correlacionado com taxas de alfabetização e resultado médio em provas do ENEM, efeitos que permanecem robustos quando se adiciona controle para a população, densidade populacional e renda per capita. Além disso, ambos os efeitos são mais notáveis para municípios próximos às colônias alemãs em relação às demais (que também são significativas para essas características). Para as matrículas escolares, usou-se como variável explicada a faixa de 10-14 anos por ser 14 anos a idade mínima legal para começar a trabalhar no Brasil, portanto minimizando a endogeneidade de outras características que desbalanceariam a comparação intermunicipal. Os achados para as matrículas tanto gerais quanto em escolas privadas, apesar da hipótese, não mostram efeitos persistentes quando controlados pelas mesmas variáveis de controle anteriores. Por fim, o artigo usa a proximidade às colônias como instrumento para tentar acessar os efeitos da concentração de terras e do analfabetismo em 1920 sobre a educação nos dias de hoje. Uma menor desigualdade evidenciada pelos Índices de Gini antigos explica mais os melhores resultados atuais em educação do que a alfabetização na mesma base temporal. Isso sugere que os efeitos de políticas redistributivas de terra na chegada dos imigrantes tiveram impactos mais duradouros do que o capital humano inicial trazido para o país.

Tal como no artigo de Summerhill, a contribuição do artigo de Naritomi, Soares e Assunção (4) não é muito profunda para os resultados correspondentes a capital humano. Isso ainda se torna pior quando o gasto com a educação não é a variável dependente em si, mas sim associada à cultura (que não compõe o escopo do trabalho, por ser considerada um tópico subjetivo). A rotação da persistência de características dos ciclos coloniais (agrupadas em um índice repleto de outras variáveis para mensurá-las) para cana-de-açúcar e ouro, para completar, não se mostrou significativa na provisão de educação, sem necessitar das variáveis de controle que o artigo tinha em mãos.

No artigo de Stolz, Baten e Botelho (5), os efeitos pertinentes ao presente artigo se dão de modo distinto. Aqui, a formação de capital humano é o que interessa para ser avaliada a persistência, porém seus efeitos acumulativos vão apenas até meados do século passado, onde, a partir de lá, se avalia os efeitos sobre renda per capita do estoque de capital humano já identificado. Os autores usam a numeracia (habilidade de raciocinar

conceitos matemáticos simples) como *proxy* definitiva no desenvolvimento do capital humano, pois a ela diversos estudos atribuem o papel definitivo de ganhos na capacidade lógica, justificando os autores ser mais adequada essa escolha do que alfabetização, para um nível inicial de acumulação. As variáveis “numeracia inicial em 1890”, “logaritmo da densidade populacional” e “gasto educacional médio estadual” são usadas como variáveis de controle na regressão do logaritmo do aumento absoluto dos números imigratórios de 1890 até 1920 e depois de 1890 até 1950 sobre a evolução da numeracia ao longo desses mesmos períodos (duas regressões distintas). O aumento no número de imigrantes, mesmo com esses controles, se provou robusto para o ganho em numeracia.

O artigo de Musacchio, Fritscher e Viarengo (6) estuda os efeitos de choques no mercado de preços das commodities como definitivos para explicar resultados educacionais até os dias de hoje. Vale notar que, para além dos resultados atuais, o artigo busca o fornecimento de evidências sistemáticas ao longo de todo o longo prazo para acessar os reais efeitos sobre rankings estaduais de educação, mudanças nas taxas relacionadas à educação e outras características interessantes. O foco, entretanto, é avaliar a explicação atual sobre o material de capital humano. Através de regressões dos preços das commodities em logaritmo sobre variáveis educacionais (taxa de alfabetização, número de escolas e números de matrícula), o artigo atestou que há a significância forte mesmo com controles para efeitos fixos e macroeconômicos. As variáveis instrumentais usadas foram os índices de preços de cada estado baseados nas suas oito commodities mais exportadas para garantir que:

(i) a variação nas receitas dos impostos de exportação fosse exógena à economia política de cada estado independente de, por exemplo, mudanças políticas arbitrárias das taxas de importação;

(ii) correlação seriais ao longo do tempo fossem evitadas.

O artigo de Rocha, Ferraz e Soares (7), em linha com o anterior, também traz a construção de suas regressões ao longo dos anos, e não em uma só vez. A estratégia de avaliação para determinar a persistência de capital humano consistiu em regredir uma dummy para a existência de assentamentos patrocinados pelo estado de São Paulo no passado histórico de um dado município sobre os resultados atuais em educação e matrículas. A variável independente escolhida se mostrou significativa mesmo após ser controlada para uma porção de características geográficas, econômicas e demográficas de 1872. Além do efeito causal sobre o longo prazo, o artigo em questão também trouxe os efeitos discriminados de seus mecanismos de persistência através dos censos de 1920, 1940 e 2000. Com eles, observou-se que

(i) o efeito de escolas por criança em idade escolar só foi duradouro no curto prazo,

(ii) a dummy de existência de assentamentos se associou sempre positivamente com a parcela da população empregada em varejo e serviços, enquanto a parcela empregada em agricultura sempre diminuiu ao longo do tempo (indicando mudança estrutural; e

(iii) o efeito da dummy sobre o nível de escolaridade dos migrantes domésticos apenas cresceu desde os seus efeitos mensurados na década de 30 até a década de 60, indicando, pelo menos nesse recorte, fortes indícios de economia de aglomeração.

O artigo de Witzel de Souza (8) traz uma extensa cobertura de variáveis a serem testadas, a fim de rastrear uma relação causal de longo prazo dentro dos municípios no estado de São Paulo que trata da influência dos imigrantes alemães. A avaliação das duas primeiras hipóteses explicativas citadas na figura permitiu concluir que seus efeitos não eram significativos, a não ser para o número de matrículas no passado (tanto em escolas públicas quanto privadas), atestando que esses resultados se dispersaram ao longo do tempo. Entretanto, esses fatores não devem ser desconsiderados da avaliação, uma vez que matrículas nas escolas estaduais na década de 1910 demonstram ter efeitos persistentes na

literacia atual e, ainda, a completude da formação nessas escolas estaduais que o número de alemães e escolas alemãs ajudaram a fomentar no passado são o melhor fator explicativo do componente educacional para recente IDH e para anos de educação em média em um município.

O artigo de Monasterio e Ehrl (9) explora a tendência de concentração de skills ao longo do tempo. Ele inicia fazendo a relação da concentração de profissionais liberais e industriais para 1872 e 1920. Depois, identifica-se que a concentração de trabalhadores industriais é um estimador significativo e positivo para, em ambos os períodos, avaliar a concentração de skills que necessitam de habilidades interpessoais nessas regiões. A concentração de profissionais liberais, embora não tenha sido associada a maiores concentrações de skills em 1872, em 1920 sua importância já era mais significativa que, inclusive, a presença de skills industriais. Além disso, a avaliação de tais características permitiu confirmar concepções sobre economias de aglomeração, já que a presença de industriários se mostrou uma variável explicativa acurada para skills em cidades grandes, bem como também positivamente relacionada com o PIB em 1920. Para os trabalhadores liberais, essas estimativas só se mostraram verdadeiras a partir de 1920 - mas com boa significância. Através de regressões, os autores buscaram esses conceitos para que fosse rodada regressão com variável dependente no ano de 2010 e, mais uma vez, todas as consideradas top skills para o exercício pleno das funções (analíticas, interpessoais e cognitivas) demonstra ser persistente em função da concentração passada de trabalhadores tanto industriais quanto liberais.

Em suma, o artigo de Caicedo (10) tenta avaliar as consequências de uma proximidade a regiões em que houve a presença de missões guaraníticas há mais de 250 anos atrás - em geral, consequências essas associadas ao nível de capital humano. A primeira relação exposta econometricamente se deu através da relação entre taxas de analfabetismo e distância às missões citadas. De fato, a relação se mostrou robusta para o caso brasileiro (argentina e paraguai também compõem parte da busca do artigo) mesmo quando se controlou para efeitos geográficos a regressão. Anos médios de educação, também, são bem explicados por essa distância às missões, mesmo quando confrontados com as variáveis de controle geográficas. Em ambos os casos, o efeito é significativo e representa um aumento em torno de 15% para regiões dentro do raio de distância de 100 km no resultado final, quando se compara regiões com proximidade às missões com as regiões consideradas distantes. Para o caso dos municípios pertencentes ao Brasil, em especial, a ilustração a seguir é a mais bem definida entre os três países: distância das missões franciscanas é uma variável explicativa robusta e negativamente associada ao analfabetismo regional, enquanto a distância das missões jesuítas permite observar o padrão reverso - analfabetismo positivamente relacionado com o afastamento desses locais do passado histórico, mesmo ao se controlar para as variáveis geográficas colhidas pelo autor. Dos artigos analisados, esse é o que contém o maior número bruto de informações. Além disso, o artigo traz a avaliação de variáveis instrumentais para minimizar os problemas de endogeneidade, como distância de rotas exploratórias dos europeus no passado e distância para Assunção, ambas as quais não representaram alterações nos resultados para o nível educação atual.

A busca por explicações de persistência baseando-se em medidas de desigualdade local no artigo de Wigton-Jones (11) é, entre outras, expressa através de resultados educacionais atuais a serem testados pelo método. As variáveis de alfabetização e comparecimento escolar não mostraram efeitos significantes decorrentes da medida trazida de desigualdade. A variável de gastos em educação para crianças em idade escolar, porém, sim. O curioso dessa análise é que, utilizando as especificações MQO, o resultado em gastos de educação fruto da concentração de terras é positivo e insignificante. Isso é

mudado quando é adicionada uma variável instrumental "Índice de Adequação da Plantação", que não somente deixa o resultado fortemente significativo e robusto para o controle de demais variáveis, mas também muda o seu sinal - ou seja, o efeito agora negativo (mais desigualdade gera menor gasto em educação). Para que fosse acessado esse resultado, o efeito desse Índice deveria atuar somente indiretamente no desenvolvimento dessas características locais no longo prazo.

Finalmente, o artigo de Guimbeau, Menon e Musacchio (12) aborda de maneira diferente o estudo de persistência em questão. Os autores usam o censo de 1940 para avaliar se as taxas de alfabetização foram alteradas por conta das mudanças de padrão populacional evidenciadas. A variável independente escolhida é o número de mortes respiratórias, mas, para reduzir os problemas de endogeneidade, optou-se pelo uso de uma estimação de variável instrumental. Dessa relação, adotou-se as temperaturas médias e quedas de chuvas em outubro como instrumento, por também relacionarem-se a mais mortes respiratórias em um período caótico de mudança demográfica brasileira. A partir de concluída essa etapa, o mínimo quadrado de segundo estágio passa a regredir a quantidade de mortes respiratórias sobre os resultados da alfabetização local 20 anos depois. Essa apresentação dos dados é através de grupos etários ou gênero. Os três resultados mais robustos após os controles (variáveis estatísticas e regionais) foram: mortes respiratórias negativamente relacionadas com taxa de alfabetização feminina dos 20-29 anos de idade; e mortes respiratórias positivamente relacionadas com taxa de alfabetização masculina tanto para população acima de 5 anos quanto para população acima de 18 anos. Outro resultado importante foi evidenciar que as mortes respiratórias no ano de 1917, 1918 e 1919 ainda tinham efeito sistemático sobre os níveis de alfabetização de homens e mulheres nas décadas de 60, 70 e 80.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compilação de estudos de persistência histórica no Brasil permite notar um interesse em evolução. Embora internacionalmente a área tenha ganhado forma a partir de 2001, somente a partir do final da década de 2000 o tema passou a vigorar dentro do campo da história econômica para o caso brasileiro. A partir de então, o tema avançou significativamente, com diversos autores responsáveis por sua consolidação, apesar de não ser a análise predominante dentro da bibliografia sobre história econômica. Ainda que o método seja incipiente, há um padrão claro de tópicos que tendem a ser avaliados por meio dos *persistence studies* com foco no Brasil: a busca de respostas para temas considerados pertencentes ao arsenal do capital humano, em especial educação, como um dos objetivos principais dos trabalhos. Esse padrão se torna ainda mais interessante quando se percebe que tal característica não é inerente ao método, conforme a comparação entre Brasil e Estados Unidos indicou. Qual é, portanto, a razão da recorrência desse tipo de indagação quando o caso a ser analisado é o brasileiro?

A resposta mais provável para essa pergunta remete ao patamar de desenvolvimento entre os países, embora faltem testes que permitam atestar essa conjectura em se tratando dos PS. Em países mais desenvolvidos economicamente, espera-se que a formação e acumulação de capital humano tenha acompanhado o sucesso auferido pela nação, através de maiores investimentos acumulados ao longo do tempo no fornecimento de educação e na expansão das *capabilities* individuais. O ciclo virtuoso descrito, em geral, não parece ser o observado em países emergentes, os quais além de contar com orçamento mais restritos ainda contam com gaps de desenvolvimento nacional em relação aos primeiros países descritos - em produtividade e qualidade educacional, por exemplo. Destarte, é de se imaginar que as preocupações em linhas de pesquisa sejam, também, distintas, em especial

quando o objeto de estudo envolve desigualdades. Embora muitas vezes não se trate diretamente de desigualdades nos estudos de persistência, qualquer correspondência futura em que venha a ser confirmada uma razão histórica traz implícita a noção de possibilidades que não foram; por conseguinte, isso acaba por descrever algum tipo de desigualdade na região de análise. Assim sendo, é concebível que a literatura da área que trate do Brasil tenha buscado respaldo no capital humano, em suas análises, por simplesmente ser objeto de estudo com maior valor atribuído pelas linhas de pesquisa internas. Além disso, identificar raízes para os maiores problemas presenciados parece lançar luz mais produtivamente aos formuladores de políticas no país.

A junção da abordagem inovadora com a vontade de tecer conclusões a respeito de capital humano deu vazão especialmente à exploração de fenômenos históricos tidos como de choque, dentro dos quais cabe destaque à imigração dos séculos XIX e XX. A razão pela qual esse momento da história despertou o interesse dos pesquisadores para que se fizesse um link causal até os dias de hoje parece ser fruto de seu tempo. As primeiras décadas do século 20 testemunharam mudanças bruscas relacionadas à desigualdade entre regiões no país, tanto a nível estadual - onde o ranking educacional mudou completamente - quanto microrregional. Pode-se dizer que esse cenário descrito torna favorável o teste de hipóteses relacionadas à persistência, ainda mais quando um fenômeno migratório que muda a estrutura produtiva a nível nacional entra em cena. A ampla maioria dos artigos que se propuseram a fazer uma análise de imigração como causadora de rupturas em capital humano se mostrou robusta. Via de regra, as teorizações pressupunham que ocorreriam efeitos positivos oriundos da chegada do imigrante em terras brasileiras. Apesar de concordarem quanto a isso, as suposições que motivaram o estudo são diversas e, em alguns casos, vão de encontro umas às outras. A maior parte dos trabalhos que envolveram a imigração (embora não seja a totalidade analisada), no entanto, concordaram em remeter a ela como propulsora inicial de capital humano, ou seja, parte dos diferenciais comparativos em capital humano que se observam hoje têm como causa direta a simples chegada dos imigrantes em território brasileiro, fato que proporciona maior estoque de capital interno.

Entre essas terras, o destaque é o estado de São Paulo. Sobre isso, as razões detectadas são possivelmente: o número massivo de imigrantes que desembarcaram na região; o crescimento do estado a taxas muito maiores que a dos demais no período; a importância da economia cafeeira para o estado e para o país; disponibilidade de dados históricos para a região; reaproveitamento de variáveis construídas para São Paulo. Por mais que se compreenda o interesse, as regiões brasileiras mais afetadas pela pobreza receberam enfoque notoriamente menor da literatura filtrada. A construção de artigos para esses locais ainda inexplorados (região Norte, Nordeste atual, Centro-Oeste do início do século passado) parece ser um ponto plausível de exploração para novos artigos que busquem contribuir de maneira inovadora na área.

Resta claro que, em se tratando de metodologia dos PS, a intuição por trás de uma relação não é a-histórica. Isto é, os autores dos artigos analisados no trabalho passaram por alguma espécie de reflexão prévia que culminou na decisão de se avaliar a relação de causalidade entre os tempos históricos. A despeito dessa característica que alguns podem considerar ser inerente de tais estudos, a forma como explicam a permanência dos efeitos ao longo do tempo, em boa parte dos artigos, não parece ter aprofundado para além do senso comum os mecanismos de persistência. O afincamento para justificar relações causais a partir do instrumental econométrico, na maioria das vezes, não parece ter sido acompanhado na mesma medida pela reflexão da evolução da característica em si, ao longo do tempo, a qual poderia também ser acompanhada de mais testes de persistência ou abordada de forma diferente, ao invés de apenas reiterar intuições iniciais. É bem verdade

que a literatura de PS não exige a presença de um controle rebuscado sobre essa transmissão ao longo do tempo, até porque o tema pode ser considerado direto em seus propósitos - evidenciar a persistência das características, e não necessariamente identificar o modo como persistiu. Porém, é de se considerar que artigos mais completos promovam mais credibilidade para o método e, possivelmente, ampliem a sua representatividade dentro do âmbito da historiografia econômica. Além disso, maior descrição e compreensão das evidências que apontam os *persistence studies* apenas podem contribuir em eventuais tentativas de se formular políticas na área, rompendo em algum nível a barreira teórica existente.

Por fim, a observação conjunta de todos os artigos a respeito de suas metodologias estatísticas empregadas aponta em direção a pesquisas com base em controles de variáveis, descrição dos problemas enfrentados e relações causais bem construídas, além de honestidade intelectual para assumir as limitações de suas pesquisas. Esses são considerados bons sinais da produção acadêmica para o caso brasileiro sobre esse tópico, fatores que podem ajudar na pesquisa futura da área em função das contribuições já dadas, muito embora possa ser o caso de os artigos terem sido positivamente selecionados a partir dos filtros e serem divergentes da produção não captada por eles.

## REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. A. The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. **American economic review**, v. 91, n. 5, p. 1369-1401, 2001.
- AUSTIN, G. The ‘reversal of fortune’ thesis and the compression of history: Perspectives from African and comparative economic history. **Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association**, v. 20, n. 8, p. 996-1027, 2008.
- BISIN, A.; FEDERICO, G. Merger or acquisition? An introduction to the handbook of historical economics. In: **The Handbook of Historical Economics**. Academic Press, 2021. p. xv-xxxviii.
- BISIN, A.; MORO, A. LATE for History. In: **The Handbook of Historical Economics**. Academic Press, 2021. p. 269-296.
- BUSTOS, P.; CAPRETTINI, B.; PONTICELLI, J. Agricultural productivity and structural transformation: Evidence from Brazil. **American Economic Review**, v. 106, n. 6, p. 1320-1365, 2016.
- CAICEDO, F. V. Historical econometrics: instrumental variables and regression discontinuity designs. In: **The Handbook of Historical Economics**. Academic Press, 2021. p. 179-211.
- CAICEDO, F. V. The mission: Human capital transmission, economic persistence, and culture in South America. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 134, n. 1, p. 507-556, 2019.
- CANTONI, D.; YUCHTMAN, N. Historical natural experiments: Bridging economics and economic history. In: **The handbook of historical economics**. Academic Press, 2021. p. 213-241.

CARVALHO FILHO, I.; COLISTETE, R. P. **Education Performance: Was It All Determined 100 Years Ago? Evidence From São Paulo, Brazil**. University Library of Munich, Germany, 2010.

CARVALHO FILHO, I.; MONASTERIO, L. Immigration and the origins of regional inequality: Government-sponsored European migration to southern Brazil before World War I. **Regional Science and Urban Economics**, v. 42, n. 5, p. 794-807, 2012.

CIONI, M.; FEDERICO, G.; VASTA, M. Persistence studies: a new kind of economic history?. **Review of Regional Research**, v. 42, n. 3, p. 227-248, 2022.

CIONI, M.; FEDERICO, G.; VASTA, M. The two revolutions in economic history. In: **The Handbook of Historical Economics**. Academic Press, 2021. p. 17-40.

CIRONE, A.; PEPINSKY, T. B. Historical persistence. **Annual Review of Political Science**, v. 25, p. 241-259, 2022.

DIPPEL, C.; LEONARD, B. Not-so-Natural Experiments in History. **Journal of Historical Political Economy**, v. 1, n. 1, p. 1-30, 2021.

DORÉ, N. I.; TEIXEIRA, A. AC. The role of human capital, structural change, and institutional quality on Brazil's economic growth over the last two hundred years (1822–2019). **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 66, p. 1-12, 2023.

EHRL, P.; MONASTERIO, L. Skill concentration and persistence in Brazil. **Regional Studies**, 2019.

FRANKEMA, E. H. P. A. Theil decomposition of Latin American income distribution in the 20th Century: Inverting the Kuznets Curve. **Groningen Growth and Development Centre, University of Groningen, The Netherlands**, 2006.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da informação**, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GENNAIOLI, N. *et al.* Human capital and regional development. **The Quarterly journal of economics**, v. 128, n. 1, p. 105-164, 2013.

GLAESER, E. L. *et al.* Do institutions cause growth?. **Journal of economic Growth**, v. 9, p. 271-303, 2004.

GUIMBEAU, A.; MENON, N.; MUSACCHIO, A. **The brazilian bombshell? the long-term impact of the 1918 influenza pandemic the south american way**. National Bureau of Economic Research, 2020.

HANUSHEK, E. A. Economic growth in developing countries: The role of human capital. **Economics of education review**, v. 37, p. 204-212, 2013.

KELLY, M. **The Standard Errors of Persistence**. CEPR Discussion Papers, 2019.

LUCAS JR, R. E. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

MARGO, R. A. The economic history of economic history: the evolution of a field in economics. In: **The Handbook of Historical Economics**. Academic Press, 2021. p. 3-16.

MUSACCHIO, A.; FRITSCHER, A. M.; VIARENGO, M. Colonial institutions, trade shocks, and the diffusion of elementary education in Brazil, 1889–1930. **The Journal of Economic History**, v. 74, n. 3, p. 730-766, 2014.

NAKABASHI, L. A importância da qualidade institucional no desenvolvimento das regiões brasileiras. **Revista Brasileira de Economia**, v. 74, p. 465-493, 2021.

NARITOMI, J.; SOARES, R. R.; ASSUNÇÃO, J. J. Institutional development and colonial heritage within Brazil. **The journal of economic history**, v. 72, n. 2, p. 393-422, 2012.

NUNN, N. Culture and the historical process. **Economic History of Developing Regions**, v. 27, n. sup-1, p. 108-126, 2012.

NUNN, N. Historical Development. In: **Handbook of Economic Growth**, v. 2, 2014. p. 347-402.

NUNN, N. The historical roots of economic development. **Science**, v. 367, n. 6485, p. eaaz9986, 2020.

NUNN, N. The importance of history for economic development. **Annu. Rev. Econ.**, v. 1, n. 1, p. 65-92, 2009.

ROCHA, R.; FERRAZ, C.; SOARES, R. R. Human capital persistence and development. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 9, n. 4, p. 105-136, 2017.

ROMER, P. M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of political economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

ROTHER, E. T. Systematic literature review X narrative review. **Acta paulista de enfermagem**, v. 20, p. v-vi, 2007.

SUMMERHILL, W. **Colonial Institutions, Slavery, Inequality, and Development: Evidence from Sao Paulo, Brazil**. 2010.

STOLZ, Y.; BATEN, J.; BOTELHO, T. Growth effects of nineteenth-century mass migrations: “Fome Zero” for Brazil?. **European Review of Economic History**, v. 17, n. 1, p. 95-121, 2013.

TAMURA, R. *et al.* Economic growth in the long run. **Journal of Development Economics**, v. 137, p. 1-35, 2019.

VOTH, HJ. Persistence—myth and mystery. In: **The handbook of historical economics**. Academic Press, 2021. p. 243-267.



WIGTON-JONES, E. Legacies of inequality: the case of Brazil. **Journal of Economic Growth**, v. 25, n. 4, p. 455-501, 2020.

WITZEL DE SOUZA, B. G. Immigration and the path dependence of education: the case of German-speakers in São Paulo, Brazil (1840–1920). **The Economic History Review**, v. 71, n. 2, p. 506-539, 2018.

### APÊNDICE A - Artigos que ficaram de fora devido ao critério de exclusão

ARTIGO	ANO	PLATAFORMA	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO
Novas medidas de educação e de desigualdade educacionapara a primeira metade do século xx no brasil	2020	Scopus, Web of Science	Não é estudo de persistência
The role of human capital, structural change, and institutional quality on Brazil's economic growth over the last two hundred years ( 1822-2019)	2023	Scopus, Web of Science	Não é estudo de persistência
The Kuznets curve in Brazil, 1850-2010	2021	Scholar	Não é estudo de persistência
Political Power Persistence and Economic Development: Evidence from Brazil's Regime Transition	2009	Scholar	Não trata de capital humano
Engineering growth: innovative capacity and development in the Americas	2017	Scholar	Enfoque não é o Brasil
The political economy of financial systems	2008	Scholar	Enfoque não é o Brasil

Fonte: elaborada a partir dos critérios de exclusão sobre os filtros da metodologia

### APÊNDICE B - Artigos de PS sobre o Brasil que não falem de capital humano

ARTIGO	PLATAFORMA	TRATA DE PS (1)	ENFOQUE É O BRASIL (2)	(1 ^ 2)
Political Power Persistence and Economic Development: Evidence from Brazil's Regime Transition	Scholar	X	X	X
Novas medidas de educação e de desigualdade educacionapara a primeira metade do século xx no brasil	Scopus, WoS	-	X	-
Can human capital alone close the BRAZIL-US Income gap? Expected contributions of human capital to economic development in Brazil and the US	Scopus	-	X	-
The Kuznets curve in Brazil, 1850-2010	Scholar	-	X	-
Engineering growth: innovative capacity and development in the Americas	Scholar	X	-	-
The political economy of financial systems	Scholar	X	-	-
Revisiting the governance-growth nexus: Evidence from the world's largest economies	Scopus, WoS	X	X	X
A history of inequality: Top incomes in Brazil, 1926–2015	Scopus, WoS	-	X	-
Economic Development and Historical Trajectories: An Approach to Brazil and Mexico	Scopus	-	X	-
All about ideology? Reading Piketty ' s with Latin American lenses	Wos	-	-	-
The role of complementarities and hierarchies in the process of institutional change: institutional accountability and the assimilation of state reforming in the 1990s	Wos	-	X	-
The role of human capital, structural change, and institutional quality on Brazil's economic growth over the last two hundred years (1822-2019)	Scopus, Web of Science	-	X	-

Fonte: elaborada a partir dos artigos do Apêndice A + artigos filtrados ao se excluir filtro de capital humano