

ESTATÍSTICAS E EDUCAÇÃO: CONSIDERAÇÕES SOBRE A NECESSIDADE DE UM OLHAR ATENTO

Natália de Lacerda Gil (UFRGS)

As estatísticas têm presença garantida nos debates sobre educação na atualidade. Evocadas para denunciar índices indesejáveis no atendimento escolar, para atestar os progressos no desempenho dos alunos, para exprimir correlações que indiquem a eficácia da escola, entre outros usos, os números do ensino são elementos dos quais não se pode escapar. Não apenas as estatísticas como também diversificados processos de quantificação da educação desafiam educadores, gestores e especialistas a identificar o que há neles de descritivo, de dedutivo ou apenas de inventivo / especulativo. Importa, portanto, em lugar de “fugir” dos números, melhor compreendê-los, utilizá-los criticamente, indicar-lhes os limites explicativos e suas eventuais armadilhas. Tais processos têm ocupado alguns pesquisadores que buscam, em perspectiva frequentemente entrecruzada entre História e Sociologia, produzir um aparato crítico em que as estatísticas são colocadas em exame. Foi ancorada nessa perspectiva que escolhi apresentar neste artigo um roteiro introdutório de estudo da temática “estatísticas e educação”, atendendo à solicitação que me foi feita quando aceitei o convite para escrever uma síntese da produção acadêmica recente, acompanhada da indicação de uma bibliografia seminal sobre a questão.

Não tardou para que eu notasse que a proposta era extremamente desafiadora e, nesse sentido, algumas opções tiveram de ser feitas. Inicialmente, é preciso reiterar – embora pareça óbvio – que se trata de um percurso entre outros muitos possíveis; um percurso estreitamente marcado pela minha própria trajetória de estudo e pesquisa. Minha intenção concentrou-se em selecionar artigos e autores que permitissem ao leitor interessado em estatísticas perpassar as principais referências, as temáticas recorrentes, o acúmulo de conhecimento que caracteriza a área neste momento. Tal pretensão não cabia na indicação de dez artigos, de modo que, ao longo do texto, fui indicando muitos outros

que me parecem contribuições fundamentais. Por fim, não pude evitar a difícil tarefa de circunscrever apenas dez deles, disponíveis *on-line* e em língua portuguesa, para compor uma lista mínima e inicial de leituras. Nesse sentido, busquei seguir o seguinte critério: selecionar artigos de publicação recente que permitissem uma experiência diversificada de aproximação com a temática (nos limites aqui assumidos para sua abordagem), artigos que pudessem funcionar mais como um conjunto de “fios da meada” do que como um compêndio didático. Desejo que minhas opções possam configurar uma leitura de síntese e um roteiro útil como entrada para novas possibilidades e desdobramentos.

Neste artigo, portanto, alinhavando leituras, teço a apresentação da produção acadêmica sobre estatística e educação, em abordagem crítica, partindo da menção a autores estrangeiros que se constituíram em referências centrais no tema e circunscrevendo, sempre na medida das minhas possibilidades, aquilo que temos acumulado na discussão brasileira acerca de estatísticas e educação. Início pela apresentação da sociologia histórica da quantificação como campo e abordagem crítica das estatísticas na contemporaneidade, indicando, a partir dos referenciais teóricos mais recorrentes nesse campo, alguns dos efeitos dos números na produção da sociedade e seus usos como tecnologia de governo. Em seguida, sugiro observar algumas questões, tensões e temáticas que envolvem estatísticas e educação na produção do conhecimento acadêmico no Brasil, focalizando principalmente a História e a Sociologia da Educação.

Sociologia histórica da quantificação

A contagem de pessoas e coisas remonta a períodos muito recuados, com registros de recenseamento desde a Antiguidade, em locais tais como China, Egito, Grécia e Roma. Entre os séculos XVI e XIX, contudo, é que as estatísticas vão ganhando a feição e os procedimentos com os quais as identificamos atualmente. Alain Desrosières (2000, p. 26) menciona que “a necessidade de conhecer a nação para administrá-la conduz, a partir de linguagens tão distintas como a da *aritmética política* inglesa e da *statistik* alemã, a organizar órgãos de estatísticas oficiais”.¹ As preocupações dos teóricos alemães concentraram-se em obter um conhecimento sintético da sociedade que permitisse manter a ordem em ações de policiamento do território, controlando epidemias e organizando a

¹ São minhas as traduções das citações provenientes de textos cuja publicação disponível encontra-se em língua estrangeira.

arrecadação de impostos. Também essa foi a preocupação central dos levantamentos coloniais realizados nos séculos XVII e XVIII. Já a aritmética de Estado, produzida na Inglaterra, foi responsável pelo desenvolvimento de um conjunto de técnicas de registro e cálculo que deram origem ao cálculo de probabilidades. Por sua vez, na França, a palavra *estatística* passa a significar um conjunto de descrições acerca da população e do território. Em todo caso, inicialmente, as estatísticas eram quase sempre lacunares e muito pouco quantitativas.²

A profusão e o aperfeiçoamento das estatísticas produzidas ao longo de todo o século XX em diversos países do mundo impulsionou a ampliação de sua utilização em contextos variados para finalidades as mais diversas. Além disso, foi também no século XX que se assistiu ao desenvolvimento, sem precedentes, das técnicas matemáticas que ampliaram as potencialidades das estatísticas, bem como da difusão de equipamentos tecnológicos – como os computadores –, que tornaram o tratamento de dados muito mais ágil e complexo. Tamanho entusiasmo não tardou a ser confrontado com as desconfianças acerca das possibilidades explicativas e da legitimidade dos recursos numéricos como sustentação de decisões políticas e administrativas. Surgiram, assim, estudos que pretendiam conhecer como tinha sido o desenvolvimento histórico das estatísticas, quais os limites colocados a esses recursos, qual a registro de seus usos, de onde emanavam seu poder e legitimidade, entre outros. Tais estudos inauguram, nos anos 1970 e 1980, um novo campo de pesquisas que, a despeito da dificuldade em defini-lo por uma única denominação, circunscreve alguns consensos importantes³ e dá ensejo a trocas intelectuais que fertilizam novas pesquisas.⁴

Um aspecto central, nesse sentido, estabeleceu-se em torno da compreensão acerca da importância de conhecer como tais números são produzidos. Em lugar de

² Para uma narrativa introdutória, porém mais detalhada do que a apresentada aqui, ver Olivier Martin (2001). Em que pese sua atenção estar voltada para o caso francês, serve adequadamente para uma primeira aproximação do leitor brasileiro à história das estatísticas.

³ Como sublinha Jean-Pierre Beaud (2011, p. 41), “[...] para além das diferenças de denominação (devemos falar de história da estatística, de sócio-política das estatísticas, de história social das estatísticas ou, ainda, de sócio-história das estatísticas?), das diferenças teóricas (aceitaremos ou não a influência latouriana?) e das especificidades das experiências estatísticas nacionais, um núcleo comum dos modos de pensar e fazer foi criado”.

⁴ Vale ressaltar que tal processo não é exclusivo para a estatística. Como afirmam Caliman e Almeida (2009, p. 465), “as sociedades modernas acreditavam que a ciência era a forma mais verdadeira e legítima de conhecer, ordenar e controlar o mundo. Todas as coisas tornaram-se objeto da ciência, mas a ciência em si mesma escapou ao estudo científico. No entanto, nos últimos anos, esse panorama tem passado por grandes transformações. Uma nova área acadêmica denominada *Science Studies* que, desde a década de 70, reúne antropólogos, historiadores, sociólogos, filósofos e cientistas, tem se dedicado ao estudo das formas através das quais o conhecimento científico é produzido e institucionalizado”.

assumi-los como simples e objetivas descrições do real, tais estudos reivindicaram a imprescindível historicização e desnaturalização das estatísticas. Ou seja, para além de um recurso de análise ou uma descrição quantitativa das observações, alguns historiadores e sociólogos passaram a enfatizar a importância de tomar a(as) estatística(s)⁵ também como objeto de pesquisa. Paul Starr (1987), por exemplo, em seu livro *The politics of numbers*, foi um dos primeiros a reclamar que, a despeito de alguns trabalhos dispersos, era preciso que se constituísse uma sociologia dos *sistemas estatísticos*, em que o foco estivesse no escrutínio metódico e abrangente da produção, distribuição e uso das informações numéricas.

Nas décadas anteriores, Ian Hacking já havia, em trabalhos inaugurais desse campo, chamado a atenção para a necessidade de compreender como os estatísticos desenvolvem seu raciocínio e o que realmente fazem. No livro *The emergence of probability*, Hacking (1975) argumenta que no século XVII a Europa assistiu à emergência de uma nova maneira de pensar, ao surgimento de um pensamento probabilístico, a partir do qual se buscou compreender como eventos aleatórios se encaixavam em padrões previsíveis. O autor avançou nesse sentido no livro *The taming of chance*, publicado em 1990, no qual afirma que a partir do século XIX o contexto europeu viu-se inundado por números impressos que contribuíram para que o pensamento probabilístico se tornasse central nas sociedades modernas.⁶ Isso foi possível pela ampliação do acesso às estatísticas, que até o século anterior eram secretas, de uso exclusivo do rei, abrindo a possibilidade de que se observasse uma grande quantidade de regularidades nos fenômenos sociais. Desse modo, estabeleceu-se a noção paradoxal (e muito familiar nos tempos atuais) de que o acaso segue algumas leis, alterando, assim, radicalmente os modos de pensar e de experienciar o mundo físico e social. Com Ian Hacking tornou-se possível perceber que as estatísticas, socialmente valorizadas sobretudo por sua objetividade, orientam intervenções políticas e sociais que comportam incertezas mais do que certezas.

⁵ É preciso distinguir os termos *estatística* e *estatísticas*. O primeiro refere-se a uma área de saber cujo foco está no tratamento de dados quantitativos. Já o segundo, *estatísticas*, remete aos números obtidos, tratados e analisados em levantamentos quantitativos de interesse público ou privado.

⁶ Tais considerações basearam-se em pesquisas realizadas na Europa, mas parece inegável, na atualidade, que a compreensão histórica sobre as formas de pensar, como nesse caso, tem a ganhar com a contribuição de novas perspectivas geográficas. Para um contraponto crítico em relação às proposições de Hacking, ver, por exemplo, os estudos de Leticia Mayer Celis, que argumenta que o encontro entre Europa e América foi fundamental no desenvolvimento do pensamento probabilístico. Segundo ela, no contexto colonial americano, “o problema de enfrentar, julgar e conviver com o Outro gerou uma discussão que marcou alguns dos paradigmas do Ocidente” (MAYER CELIS, 2011, p. 65).

Outro autor fundamental nesse campo de estudos é Theodore Porter, cujos trabalhos em História da Ciência têm contribuído para a compreensão dos processos de quantificação e do uso das estatísticas como tecnologias sociais. Seus livros mais importantes para essa temática, *The rise of statistical thinking, 1820-1900* (1986) e *Trust in numbers: the pursuit of objectivity in science and public life* (1995), tratam do desenvolvimento das pretensões e dos métodos estatísticos em variados campos científicos e de intervenção social. Em *Trust in numbers*, o autor enfatiza que

a quantificação efetiva não é nunca apenas uma questão de descoberta, mas sempre também de administração, portanto de poder social e tecnológico. A objetividade quantitativa é, de certo modo, uma forma de padronização, o uso de regras para confinar e domar o que é pessoal e subjetivo.⁷

Nesse sentido, Porter propõe a compreensão da história da quantificação como história de uma tecnologia social atrelada à determinada cultura política que mobiliza estatísticas, cálculos, números, medidas no espaço público, operacionalizando uma racionalidade característica de nosso tempo.

Articulando-se igualmente à História das Ciências, os trabalhos de Alain Desrosières também produziram reflexões importantes sobre as estatísticas. Seus estudos contribuíram para a afirmação da quantificação como objeto de pesquisa (e não apenas como recurso metodológico ou como *dados* estatísticos). Entre 1979 e 1982, Alain Desrosières e Laurant Thévenot dedicaram-se a repensar as categorias socioprofissionais, que tinham sido criadas na França no pós-guerra como recurso descritivo objetivo e eram amplamente utilizadas em análises estatísticas sobre temas sociais e estudos que se propunham a “revelar” a sociedade francesa. Com base nesse estudo, Desrosières observa que a descrição das profissões correspondia a uma junção de categorias estabelecidas na realidade social com categorias formuladas por procedimentos lógico-formais. Em suas análises, o autor ressalta o fato de que essas categorias eram heranças de disputas em torno das hierarquias sociais e capturavam o estado das lutas de um campo em dado momento pelas lentes do estatístico, ele próprio ocupante de alguma posição no espaço social (SOUSA, 2017). Tais esforços, produzidos coletivamente, resultaram em um novo tipo de relação entre estatísticas e sociologia na França, contribuindo com a emergência de uma *sociologia da quantificação*.

Os aportes de Alain Desrosières para os estudos críticos acerca das estatísticas são, contudo, mais amplos. O autor contribuiu também decisivamente para a aproximação

⁷ Disponível na página do autor: <https://history.ucla.edu/faculty/theodore-porter>. Acesso em: 24 jul. 2019.

das abordagens histórica e sociológica nos estudos sobre história da ciência. Um ponto crucial, nos espaços de produção de conhecimento histórico sobre as ciências, estava na oposição entre as abordagens *internalista* e *externalista*. Na primeira, a narrativa histórica se concentra nas mudanças e permanências internas a uma área científica específica, do ponto de vista dos raciocínios, métodos e conceitos científicos, numa perspectiva mais próxima da epistemologia. Na segunda, a ênfase recai na compreensão do espaço social no qual estão cientistas e suas instituições, considerando centrais as implicações de alterações nesse cenário para as transformações da própria ciência. Tomando parte nesse debate, Desrosières, em seu livro *La politique des grands nombres: histoire de la raison statistique* (1993), ressaltou a importância de associar essas duas abordagens na medida em que a compreensão do que se passa nas ciências dependeria de ambos os processos que, aliás, interferem entre si. Sua perspectiva foi de “atrelar conjuntos de narrativas habitualmente separadas: história técnica dos esquemas cognitivos, história social das instituições e dos recursos estatísticos” (DESROSIÈRES, 2000, p. 17). Assim, articulou ferramentas conceituais e procedimentos de pesquisa da História e da Sociologia como forma de melhor apreender a estatística como objeto de estudo. No livro, o autor dedicou-se também a compreender como os fatos sociais são apreendidos pelas técnicas estatísticas às quais se atribui a tarefa de definir argumentos científicos que circulam nos debates políticos e sociais. Segundo Desrosières (2000, p. 9),

a história de sua gestão [desses argumentos] permite esboçar, retrazendo as controvérsias e os debates antigos, um espaço das articulações entre as linguagens técnicas e seus usos no debate social. A razão estatística só pode ser reintegrada em uma cultura científica reflexiva com a condição de que se retomem essas traduções e esses debates, reencontrando os caminhos incertos e os movimentos de inovação, que são sempre junções novas entre esquemas antigos.

Alain Desrosières faz parte de uma “geração de intelectuais que se preocuparam com a *gouvernance des nombres*, voltando seus interesses de pesquisa para a Estatística como instrumento não somente de prova mas também de gestão e de ação pública” (SOUSA, 2017, p. 1). Nessa perspectiva, um livro fundamental, no que se refere à circulação dessas ideias e as possibilidades de sua apropriação no Brasil, intitula-se *A ilusão das estatísticas*.⁸ Organizado por Jean-Louis Besson, foi publicado na França em 1992 e traduzido para o português (pela Editora da Unesp), em 1995, traz artigos de vários autores franceses cuja abordagem punha em exame crítico a produção das estatísticas

⁸ Esse livro constitui-se em excelente introdução à temática e abordagem apresentadas neste artigo. Não consta da lista anexa de leituras seminais apenas por não estar disponível *on-line*.

sobre temas variados, tais como a criminalidade, o desemprego, a delinquência, a alimentação, o suicídio. É por intermédio desse livro que tais proposições vão primeiro circular no espaço acadêmico brasileiro, onde, ainda hoje, são raras as traduções para o português dos autores mais importantes nessa perspectiva de estudos.

Ainda no que se refere à produção de estudos críticos acerca das estatísticas, um outro campo fundamental diz respeito à história e sociologia dos recenseamentos populacionais. Nesse sentido, importa observar que nem todas as estatísticas são oficiais: há estatísticas produzidas sobre os mais diferentes temas cujos usos são estritamente científicos ou comerciais, por exemplo. É o caso das estatísticas produzidas nas pesquisas farmacológicas que visam conhecer a eficácia de uma droga no tratamento de determinada doença ou, ainda, a variação de preços e sua relação com as alterações climáticas em determinado ano. Se bem que possam ser usadas em decisões e ações governamentais, tais estatísticas não são produzidas, em geral, por órgãos estatais. De outro lado, têm-se as estatísticas oficiais, ou seja, aquelas produzidas pelos Estados nacionais como forma de conhecer seus campos de ação, pautando decisões políticas e administrativas supostamente objetivas, porque baseadas em números. São estatísticas oficiais, por exemplo, aquelas produzidas no caso brasileiro pelo INEP⁹ acerca do ensino: números obtidos diretamente nas escolas, fornecidos e / ou compilados por pessoas com vínculos profissionais e responsabilidades públicas com a educação. Entre os números produzidos oficialmente, é ainda necessário distinguir estatísticas e recenseamentos ou censos. Estes últimos têm como característica essencial a contagem exaustiva, repertoriando cada indivíduo de uma dada população e as informações são baseadas na declaração dos próprios recenseados: é o caso dos Censos Populacionais. As estatísticas, por sua vez, podem resultar da compilação de registros administrativos ou de informações fornecidas por um único informante referindo-se a outros indivíduos e não pretendem se referir, necessariamente, ao conjunto completo daquilo que se quantifica.

Vários autores têm se dedicado nas últimas décadas a conhecer a história dos censos e das estatísticas oficiais, detalhando suas características e controvérsias. É o caso, apenas para citar alguns exemplos, dos estudos de Margo Anderson (1988) que resultaram no livro *The american census: a social history*, dos trabalhos de Hernán Otero (2007), como o livro *Estadística y Nación. Una historia conceptual del pensamiento censal de la*

⁹ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Órgão oficial vinculado ao Ministério da Educação.

Argentina moderna (1869-1914) e Statistics, Public Debate and the State, 1800-1945: a social, political and intellectual history of numbers, de Jean-Guy Prévost e Jean-Pierre Beaud (2012). Para o Brasil, no que se refere à estruturação de um aparato estatístico oficial e à produção de números censitários, considero fundamental mencionar dois autores: Tarcísio Rodrigues Botelho (1998), com *População e nação no Brasil do século XIX*, e Nelson de Castro Senra (2006a, 2006b, 2008 e 2009), pelo monumental esforço de organização dos quatro volumes da coleção *História das Estatísticas Brasileiras*. Embora eu reconheça que haveria mais nomes a citar, de outros pesquisadores que vêm se dedicando ao estudo da temática, estou certa de que, a partir desses mencionados, o leitor interessado em aprofundar seus estudos chegará facilmente a uma rede que articula olhares aproximados cujo interesse está em melhor compreender as estatísticas produzidas e postas em circulação no Brasil.

Perspectivas teóricas e o exercício de crítica às estatísticas

Alguns elementos essenciais que conformam o olhar atento aos limites e às possibilidades das estatísticas merecem ser apresentados neste artigo, sem pretensão de dar conta do vasto conjunto de questões concernentes, apenas como convite à busca de aprofundamento. Um primeiro aspecto de confluência entre os autores mencionados na seção anterior está na recusa em assumir as estatísticas como simples descrição da realidade. Nesse sentido, importa observar que as estatísticas não compõem um retrato das situações expressas em números. São resultado de processos de objetivação conformados por categorias, por escolhas dos aspectos contabilizados, pelos modos de observar. Assim, pode-se afirmar que “as estatísticas não se reduzem a uma enumeração, a uma fotografia quantitativa de uma realidade que seria a mesma para todos os observadores” (BESSON, 1995, p. 26). Não servem, portanto, para a apreensão de totalidades, mas, sim, para a composição de imagens de síntese com grande potência explicativa de situações complexas. Ou seja, as estatísticas são recursos fundamentais na busca de inteligibilidade.

Diante disso, cabe ressaltar que as estatísticas não são nem verdadeiras, nem falsas; constituem imagens quantitativas que dependem dos critérios de contagem e das categorias eleitas. Tais números podem ser precisos (indicando até mesmo as casas decimais), mas não correspondem exatamente às situações representadas. Veja-se, por

exemplo, o caso das contagens populacionais – cuja utilidade para a gestão pública é imensa e inegável. Saber quantas pessoas habitam um país requer decidir, entre outras coisas, que dia será considerado como base para o levantamento. Um dia antes ou um dia depois, os efetivos já são outros, dado que pessoas nascem e morrem a todo momento. Além disso, os recursos disponíveis ao recenseamento têm limites óbvios (por exemplo, não há recenseadores em quantidade disponível para que o levantamento da população de um país seja feito todo em um só dia) e tanto recenseadores como informantes são passíveis de erro (as duplas contagens, as omissões, os lapsos de memória são questões clássicas em qualquer censo). A falta de exatidão não torna, no entanto, o empreendimento falso ou menos útil. Implica, isso sim, que o uso desses números leve sempre em conta os limites de análise para os quais eles servem. Os estatísticos sabem disso, os gestores públicos frequentemente também estão avisados dessa característica dos números com os quais operam, parte dos pesquisadores de diversas áreas estão atentos a isso, mas a mídia e a população em geral têm tendência ao fetiche das estatísticas, a assumir as estatísticas como retratos incontestes e exatos do social.

Contudo, afinal, é preciso que as estatísticas tenham exatidão? Isso nos leva a considerar com mais cuidado para que servem esses números. A compreensão e a ação sobre diversas situações ganham em racionalidade a partir da análise de estatísticas, mas isso com a condição de serem grandes números. São recursos úteis para considerar e agir sobre fenômenos de massa, em que procedimentos, como o cálculo de média, entre outros, servem de parâmetro aceitável com alta probabilidade de acerto. Como ressalta Besson (1995, p. 32), a avaliação sobre a utilidade das estatísticas

é uma questão de ponto de vista. Acabamos de ver que a fotografia é um pouco fluida (exatidão); é preciso compreender agora que não estamos diante de uma simples foto que poderíamos comparar com o que vemos. As estatísticas são imagens de síntese, que representam não as situações individuais, mas a média dessas situações.

Isso implica reconhecer que muito raramente nos identificamos com as estatísticas, ou seja, as situações individuais tendem a não corresponder com aquilo que elas indicam. Nosso conhecimento intuitivo acerca do mundo que nos cerca quase sempre se distancia daquilo que está expresso em números (o que nos faz afirmar que as estatísticas estão erradas, porque nossas vivências frequentemente não correspondem ao que aparece em gráficos e tabelas). Isso ocorre porque nosso lugar de observação é limitado, o que nos dificulta apreender situações diversas daquelas que são as nossas. É essa, efetivamente, a maior contribuição das análises estatísticas, a de prover uma síntese

que abarque variáveis mais elaboradas do que as possíveis para um observador intuitivo. Todavia essa sua potência explicativa como imagem de síntese é também o que responde por algumas armadilhas colocadas no caminho de quem as analisa.

A quantificação abre mão do detalhe para compor um quadro que aporte inteligibilidade sobre processos que atingem uma população (no sentido estatístico do termo), recorrendo a procedimentos que passam, necessariamente, pela escolha do que contabilizar e do que desconsiderar.

Tradicionalmente, o procedimento estatístico se apresenta como uma troca: *perdem-se informações para ganhar sentido*. Substituir dados globais do recenseamento por um fichário gigante compreendendo todos os questionários individuais afogaria o usuário nas informações. É preciso então agregar para que a informação tenha uma significação, mas a agregação define implicitamente um nível de pertinência (BESSON, 1995, p. 36, itálicos originais).

Ou seja, a pertinência das estatísticas depende do nível em que se encontra seu usuário de modo que, produzidas para observar fenômenos de massa, servem tanto melhor quanto mais próximo desse nível estiver quem as utiliza. Assim, compreende-se porque são tão úteis na gestão pública, nas ações do Estado, no cotidiano das grandes corporações privadas e pouco presentes para sustentar decisões na esfera doméstica.

Ao proceder à escolha do que contabilizar, o estatístico define um aspecto do objeto em questão a ser observado e mensurado e desconsidera os demais. Por exemplo, ao produzir estatísticas oficiais sobre os alunos, na impossibilidade de apreender cada indivíduo em sua singularidade, as contagens elegem algumas características apenas: assim, registram se são meninos ou meninas, que idade eles têm, mas não se menciona se têm olhos pretos ou azuis, se gostam de ouvir música ou preferem jogar videogame. A escolha busca circunscrever categorias que possam ser úteis para decisões administrativas, políticas, pedagógicas de amplo alcance e isso é, efetivamente, justificável do ponto de vista da gestão educacional. O risco, no entanto, é passarmos a ver *alunos* apenas mediante os critérios definidos para as contagens, esquecendo que se trata de pessoas com singularidades inapreensíveis por levantamentos quantitativos, com histórias de vida diversas. É comum que, descuidando-se desse ponto, acabe-se por assumir o aspecto observado e mensurado como correspondente à totalidade do objeto que a estatística pretende conhecer. Ou seja, o problema é menos das estatísticas e mais dos usos e abusos possibilitados pelo desconhecimento de suas características e seus limites.

Compreende-se, assim, que as estatísticas têm, necessariamente, portanto, uma natureza qualitativa atrelada à quantitativa. A definição das categorias de contagem é parte fundamental no processo de sua produção. A consequência primeira, nesse caso, é que sua análise e seu uso não devem proceder à autonomização dos números em relação às escolhas que os configuraram. Daí, apresenta-se uma distinção entre objetividade e objetivação essencial para o olhar atento às estatísticas:

A aceitação fotográfica da estatística confunde objetivação e objetividade. Objetivação, nós vimos, designa a ação de se abstrair dos indivíduos e de suas particularidades. Objetividade, na história das ciências, denota a exatidão da representação, a correspondência da imagem à realidade (BESSON, 1995, p. 43).

E o erro ou o falseamento dos números, não são também uma questão para se considerar? Evidentemente sim. Mas esse é o problema mais óbvio e, talvez, o menos recorrente dado o aperfeiçoamento notável dos procedimentos e recursos técnicos utilizados para a produção dos números na atualidade. Mais importante, parece-me, é sublinhar o risco onde raramente o observador pouco atento, de olhar pouco treinado, o percebe. Sem descurar das tentações e do imprescindível cuidado ético em relação aos números,¹⁰ é fundamental sublinhar mais uma vez os limites das estatísticas decorrentes de suas próprias características básicas. Assim, considerando órgãos públicos de produção das estatísticas com “independência suficiente para resistir às pressões políticas e preservar sua virtude, muitos desvios menores são cometidos diariamente: eles vão das apresentações ou comentários falaciosos até as deturpações da ‘realidade’” (BESSON, 1995, p. 37).

Imagino que as considerações feitas acima tenham permitido notar que propor um olhar atento e crítico às estatísticas não significa demonizá-las ou sugerir sua pouca utilidade. A questão principal está, ao contrário, em advogar seu uso cuidadoso, desprovido de ingenuidade, o que obriga a nunca perder de vista como foram produzidas, com quais ferramentas e categorias, para quais finalidades, respondendo a quais interesses e, a partir disso, escrutinar os efeitos que podem produzir. A análise crítica das estatísticas tem permitido compreender que, como processos de objetivação, os números têm poder simbólico e, sendo produzidos e usados por e para pessoas, tais recursos quantitativos tornam-se também dispositivos de subjetivação. Disso decorre a recorrência de duas

¹⁰ Tais tentações são especialmente grandes para aqueles que obtêm vantagens ou sofrem sanções em função dos números divulgados. Isso pode se dar em esferas políticas mais amplas, como no caso de governantes de uma nação, mas também podem atingir indivíduos, em geral, menos lembrados, como diretores de escola por exemplo.

tradições teóricas principais que, frequentemente articuladas, vêm orientando a maioria dos estudos críticos sobre a quantificação. A partir das contribuições de Pierre Bourdieu, acrescidas e detalhadas por vários autores, delinea-se a compreensão das estatísticas como representação e a centralidade do escrutínio das categorias usadas. Sem se opor a esse primeiro conjunto de análises, tem-se com ancoragem nos escritos de Foucault muitos trabalhos que advogam as estatísticas como dispositivos de governo e de subjetivação.

Compreender as estatísticas como representação implica observar que tais números participam de processos sociais e cognitivos que permitem aos humanos darem sentido ao mundo que os cerca. Como representações mentais, as estatísticas constituem-se em “atos de percepção e apreciação, de conhecimento e reconhecimento, em que os agentes investem seus interesses e pressupostos” (BOURDIEU, 1998, p. 107). As categorias estatísticas a partir das quais os levantamentos são feitos não resultam de escolhas aleatórias dos estatísticos, mas expressam um entendimento de mundo disponível para o conjunto da sociedade capaz de dar enquadramento aos números que serão registrados.¹¹ Se, por exemplo, a intenção é compreender a distribuição das oportunidades educacionais por gênero, o estatístico transformará essa intencionalidade em categorias, tais como feminino e masculino. A possibilidade de que se produzam estatísticas com distinção de gênero diferente daquelas depende, em grande medida, da circulação social de outras compreensões e definições de gênero. Desse modo, é preciso destacar que

o estatístico não escolhe seus índices. A realidade lhe aparece então pré-moldada pelas categorias já existentes na representação ou na prática individual, social, administrativa. Levado pelas exigências da observação, o estatístico vai cristalizar, enrijecer e, finalmente, devolver à sociedade uma versão conceituada de suas pré-noções (BESSON, 1995, p. 52).

Ocorre que tais definições do social, transpostas em categorias estatísticas, não são neutras nem isentas de disputa. Nomear e classificar pessoas e situações são ações que se desenvolvem em meio a lutas (de representações), justamente porque implicam distribuição do poder em múltiplas instâncias – do nível mais abrangente ao menor dos espaços. As estatísticas têm poder simbólico, sua eficácia explicativa (e padronizadora) provém, em grande medida, do encontro entre o que se descreve em números e o que se

¹¹ É nesse sentido que se pode afirmar que as estatísticas são construídas (e não inventadas). Os números só adquirem existência como estatísticas circunscritos por processos prévios e posteriores que os situam em contextos sociais. Os números não estão “por aí” para serem *coletados*. Sem as categorias não há estatística.

esperava efetivamente ver descrito. Tal concordância se deve ao fato de que, embora se considere que as estatísticas descrevem uma realidade já dada, elas participam na (re)afirmação dessa realidade. Bourdieu (1998, p. 117-118) ressalta que

a ordem social deve em parte sua permanência à imposição de esquemas de classificação que, por se ajustarem às classificações objetivas, acabam produzindo uma forma de reconhecimento desta ordem que implica justamente o desconhecimento da arbitrariedade de seus fundamentos: a correspondência entre as divisões objetivas e os esquemas classificatórios, entre as estruturas objetivas e as estruturas mentais, está na raiz de um tipo de adesão originária à ordem estabelecida.

As estatísticas produzem o que Bourdieu (1998) designou de “efeito de teoria”, ou seja, na medida em que buscam prover formas de inteligibilidade do mundo, colaboram na construção das condições de existência daquilo que descrevem.

Uma questão central, nesse sentido, é a vinculação entre Estado e estatística. Vale destacar que “a estatística é tipicamente um ato de Estado, já que impõe uma visão legítima do mundo social” (BOURDIEU, 2014, p. 198). Parte significativa da legitimidade atribuída aos números provém de seu caráter oficial.¹² Por seu lado, os órgãos oficiais são entusiastas da produção de informações sobre os mais variados temas, o que contribui para moldar nossa compreensão sobre cada uma dessas questões.

O Estado concentra a informação, que analisa e redistribui. Realiza, sobretudo, uma *unificação teórica*. Situando-se do ponto de vista do Todo, as sociedade em seu conjunto, ele é o responsável por todas as operações de *totalização*, especialmente pelo recenseamento e pela *estatística* ou pela contabilidade nacional, pela *objetivação*, por meio da cartografia, representação unitária, do alto, do espaço, ou simplesmente por meio da escrita, instrumento de acumulação do conhecimento (por exemplo, com os arquivos) e de *codificação* como unificação cognitiva que implica a centralização e a monopolização em proveito dos amanuenses e dos letrados (BOURDIEU, 1995, p. 105, itálicos originais).

Entre os muitos aspectos que importa considerar quando se analisam estatísticas, parece-me fundamental observar que os números apresentados circunscrevem determinado estado da luta em torno da nomeação e classificação do mundo – e isso expressa e implica sempre desigual distribuição do poder. Diante de estatísticas é preciso perguntar: Por que essas categorias e não outras? De que lutas são resultado? De que grupo social é o ponto de vista que os números apresentam? Vários dos textos de Bourdieu nos trazem análises extremamente úteis para pensar tais questões.¹³ Na impossibilidade

¹² Outra parte – não menos importante – decorre do fato de serem produzidos a partir de recursos e processos científicos.

¹³ Indico especialmente os capítulos “A força da representação” e “Descrever e prescrever: as condições e os limites da eficácia política”, que constam do livro *A economia das trocas lingüísticas: o que falar quer*

de propor uma passagem por todos eles, sugiro a leitura atenta do artigo “Sobre as artimanhas da razão imperialista”, de Pierre Bourdieu e Loïc Wacquant (2002). Ainda que não seja um texto especificamente sobre estatísticas, a observação dos autores acerca do poder em jogo no estabelecimento de categorias que permitem a circulação de alguns modos de ver em detrimento de outros favorece o exercício do olhar atento. Os autores destacam que o estabelecimento de categorias e classificações se relaciona ao “poder de universalizar os particularismos associados a uma tradição histórica singular, tornando-os irreconhecíveis como tais” (BOURDIEU; WACQUANT, 2002, p. 15). Isso nos alerta para o fato de que as estatísticas são produzidas a partir de categorias universalizáveis, pretensamente neutras, que não são igualmente adequadas para a síntese quantitativa de qualquer grupo social.

As estatísticas tomam parte, portanto, na construção da agenda política, em uma definição tornada legítima dos problemas públicos. Evidentemente, isso não corresponde a dizer que estatísticas “criam” problemas, mas, sim, reconhecer que das muitas questões que poderiam ser alçadas à condição de “problemas que merecem a atenção dos governantes”, questões que devem ser resolvidas, para as quais uma sociedade considera adequado dispendir mais dinheiro (do que para outras), nem todas chegam a ser tratadas atentamente pelos poderes públicos. Citando as pesquisas de Joseph R. Gusfield e seu interesse em compreender a gênese de um problema público, Bourdieu (2014, p. 59) destaca como “a estatística, seja ela de Estado ou privada, é ela mesma uma retórica social pela qual os estatísticos participam da construção de um problema social”. De minha parte, mobilizada por questão semelhante, busquei conhecer como na história brasileira a reprovação escolar passou a ser apreendida como problema educacional. No artigo “Reprovação escolar no Brasil: história da configuração de um problema político-educacional”,¹⁴ identifiquei

que, em articulação com mudanças políticas e culturais em educação — como a afirmação da escola obrigatória, a definição do modelo escolar seriado e a primazia da homogeneidade das classes —, a existência de estatísticas sistemáticas e de melhor qualidade, após 1931, contribuiu decisivamente para a definição das condições de possibilidade da inclusão na agenda política da reprovação como problema (GIL, 2018, p. 1).

dizer (1998) e, também, “Espíritos de Estado: gênese e estrutura do campo burocrático” que está em *Razões práticas: sobre a teoria da ação* (1996).

¹⁴ Indico a leitura desse artigo como exemplo de uma abordagem histórica que permite observar alguns elementos da teorização apresentada acima.

As relações entre Estado e estatísticas também interessaram a Michel Foucault, para quem a compreensão das articulações entre saber e poder têm especial centralidade. Em seus trabalhos, no entanto, a ênfase está sobretudo no poder de subjetivação. Foucault observa que, na Modernidade, os Estados estruturaram um conjunto de estratégias informativas cujo objetivo era, em grande parte, dar a conhecer os indivíduos e exercer o poder disciplinar. Entre os séculos XVI e XVII, a “arte de governar” passou a se pautar no conhecimento racional e ter no acúmulo de informações e na mensuração técnicas de governo fundamentais. Desse modo, uma racionalidade política específica se impôs na história das sociedades ocidentais, baseada tanto no *poder pastoral* como na *razão de Estado* e na *polícia*. Surge, nesse contexto, a população como foco de atuação estatal, conceito novo em torno do qual se torna possível estabelecer um pensamento populacional delineando necessidades e aspirações *da população* que deveriam ser levadas em consideração pelos governantes. Ou seja, as preocupações dos governantes, pouco a pouco, deslocam-se do cuidado e proteção do território para ações que visam constituir cidadãos “produtivos”. Tais modos de pensar se difundem e se naturalizam, constituindo aquilo que nos soa familiar:

O agrupamento de pessoas por meio do raciocínio populacional faz tanto parte de nossa “razão” contemporânea que costumamos não ter consciência de que os sistemas de classificação que designam as pessoas como pertencendo a uma população é uma invenção histórica e um efeito de poder (POPKEWITZ; LINDBLAD, 2001, p. 125).

Na Modernidade, as tecnologias para governar, entre as quais estão as estatísticas, implicam formas de conduzir as condutas dos indivíduos em processos específicos de subjetivação que Foucault propôs compreender a partir do conceito de *biopolítica*. Nesse sentido, vários estudos têm sublinhado que os números, muito além de descrever e ordenar, agem sobre populações, normalizam pessoas e condutas (integrando-as a uma norma). Assim, importa observar que partindo da noção de

raciocínio populacional podemos avançar no problema dos números como mais do que um simples meio de classificar. Os números inscrevem um sistema de ordenação e classificação que não apenas calcula e ordena racionalmente grupos de pessoas, como também normaliza, individualiza e divide. Raciocinar a respeito de crianças, famílias e comunidades enquanto grupos populacionais possibilita um tipo particular de governo que coloca as características de indivíduos dentro de normas populacionais e de suas divisões (POPKEWITZ; LINDBLAD, 2001, p. 126).

Um artigo essencial para aproximação a essa perspectiva de análise intitula-se “Estatísticas educacionais como um sistema de razão: relações entre governo da educação e inclusão e exclusão sociais”, de autoria de Tom Popkewitz e Sverker Lindblad (2001).

Os autores argumentam que as estatísticas articulam-se e sobrepõem-se a outros discursos (sociais, culturais, econômicos, administrativos) formando um *sistema de razão* que orienta modos de pensar e agir sobre pessoas e problemas. Um dos aspectos destacados pelos autores é o fato de que as estatísticas produzem uma causalidade prática, na medida em que, ao correlacionar categorias, fazem existir relações de causa e efeito. Ou seja, a apresentação de uma tabela em que, por exemplo, uma coluna informa as estatísticas de escolaridade da população e a coluna ao lado traz índices de desemprego constitui uma relação de causalidade (mesmo quando o cálculo de correlação não a confirma) que orienta ações e políticas. Esse é, portanto, um elemento basilar quando se observam atentamente a produção e os usos de estatísticas: “Os sistemas de classificação são uma prática cultural que estrutura o campo de ação possível” (POPKEWITZ; LINDBLAD, 2001, p. 132).

As estatísticas participam, assim, de processos de *fabricação de pessoas* em um gesto duplo cujas nuances importa sublinhar: fabricar é, ao mesmo tempo, criar ficções e produzir algo.¹⁵ Nesse sentido, a historicização das classificações e das estatísticas permite notar efeitos de poder que – reforço na eficácia, aliás – tendem a passar despercebidos. Popkewitz e Lindblad (2016, p. 741) nos alertam que

[...] não há nada natural ou inevitável em “ver” crianças em escolas como pertencentes a populações, tal como em usar diferenciação de níveis de desempenho, fases da infância (adolescência), ou em diferenciar uma criança na distribuição “normal” de uma desfavorecida, o imigrante e a criança “em risco”. Uma maneira de pensar sobre as classificações das populações envolve fabricações que fazem tipos específicos de pessoas.

Central para os debates educacionais, a categoria *de risco* tem merecido atenção especial de pesquisadores com interesses em adensar a compreensão das articulações entre estatísticas e desigualdades sociais. Popkewitz e Lindblad (2001; 2016) enfatizam que tal categoria opera, paradoxalmente, exclusões partindo de intencionalidades inclusivas e de preocupações em garantir a justiça social. Formulada no discurso especializado como termo neutro, a expressão *de risco* para classificar crianças e famílias põe em funcionamento uma tecnologia de governança que pretende domar a incerteza, aplacando o medo social face a populações consideradas “perigosas”. Ao compor “classes de pessoas”, categorias como *de risco* criam subjetividades desviantes da norma, impedem de ver cada pessoa em suas especificidades, sucumbem a um cálculo

¹⁵ Considerando o que tem sido proposto por Ian Hacking, é importante destacar que “ao se comparar coisas como camelos ou micróbios, suas ações independem de suas descrições, o que não é o caso com as classes humanas” (POPKEWITZ; LINDBLAD, 2001, p. 143).

probabilístico: “A ‘individualidade’ não está mais correlacionada a normas abstratas ou a um sujeito responsável. Antes, a individualidade está ligada a outros membros da população ‘de risco’” (POPKEWITZ; LINDBLAD, 2001, p. 138).

Apenas para citar dois estudos cujas análises seguem por esse caminho, vale observar os artigos de Laura Venciday (2011), intitulado “El papel del conocimiento experto en la gestión de lo social. El caso de la incorporación de los factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en la primera infancia en la gestión del Plan de Centros de Atención a la Infancia y la Familia (Plan CAIF) en Uruguay”, e de Clarice Traversini e Samuel López Bello (2009), cujo título é “O numerável, o mensurável e o auditável: estatísticas como tecnologia para governar”.¹⁶

Laura Venciday (2011) propõe-se a analisar, no âmbito de uma política uruguaia de proteção social destinada a crianças menores de 4 anos, a relação existente entre os conhecimentos especializados (da medicina, da psicologia, da assistência social etc.) sobre o desenvolvimento infantil e as demandas de gestão do social crescentemente mais técnicas e individualizadas. O estudo das medições e ações permite observar processos imprevistos ao início que acabam por proceder a julgamentos morais e à culpabilização dos pobres pela pobreza em que se encontram. Segundo a autora,

compreender e intervir sobre a vida social sob pressupostos da lógica do risco supõe imputar aos valores, às crenças, aos comportamentos ou, em outras palavras, aos estilos de vida “escolhidos” pelos indivíduos, a principal responsabilidade frente aos danos eventuais ou reais que os possam afetar (VENCIDAY, 2011, p. 100).

Clarice Traversini e Samuel López Bello, por sua vez, analisam um programa de redução do analfabetismo no Brasil, destacando o modo como as estatísticas são mobilizadas para gestão do risco social, tendo em vista que índices e medidas passam a ser lidos como justificativa da necessidade de intervenção governamental. Além disso, os autores evidenciam “como os números operam para tornar o programa auditável, ou seja, para manter sua credibilidade na aferição do investimento financeiro na diminuição do analfabetismo” (TRAVERSINI; LÓPEZ BELLO, 2009, p. 135). Nesse sentido, importa ainda destacar, conforme nos sugerem as análises feitas por Nikolas Rose (1991), que as estatísticas e a política se relacionam intimamente¹⁷. Os números se prestam a produzir

¹⁶ Indico a leitura deste último como exemplo de análise frutífera, com base no referencial foucaultiano, acerca da relação entre as estatísticas e políticas públicas.

¹⁷ Nikolas Rose nos lembra que nossas posições sobre questões políticas se baseiam, em alguma medida, naquilo que as estatísticas nos fazem ver. Nem todas as estatísticas produzidas por órgãos oficiais são divulgadas e, além disso, a forma escolhida para apresentá-las pode moldar o que vemos.

uma “descrição” que faz parecer que as decisões dos gestores são apenas e fundamentalmente técnicas. Como afirma o autor,

paradoxalmente, no mesmo processo em que os números atingem um *status* privilegiado nas decisões políticas, prometem simultaneamente uma “despolíticação” da política, redesenhando as fronteiras entre política e objetividade, pretendendo atuar como mecanismos técnicos automáticos para fazer julgamentos, priorizar problemas e alocar os escassos recursos (ROSE, 1991, p. 674).

Algumas considerações sobre as estatísticas em educação

No caso brasileiro, as estatísticas de educação têm uma história articulada com a das estatísticas demográficas e demais estatísticas oficiais. Embora tenha havido iniciativas provinciais mais recuadas no tempo, foi apenas em 1871 que o governo imperial deu consequência às solicitações de realização de um censo populacional, criando, naquela ocasião, a Diretoria Geral de Estatística. A atribuição principal do órgão era a realização dos recenseamentos (o primeiro dos quais feito em 1872), mas em seu regulamento desde o início constaram responsabilidades quanto à coleta e sistematização dos números da instrução pública, entre outras áreas como saúde, segurança pública, estradas. Nem todas os domínios para os quais se previu a produção de estatísticas foram, de fato, atendidos pelos trabalhos organizados no âmbito daquela diretoria. No que se refere à educação, no entanto, efetivamente “foram organizados quadros estatísticos sobre o número de escolas (públicas e particulares), alunos e as despesas referentes à instrução primária e ao ensino secundário” (GIL, 2019, p. 49).

Até os anos 1930, as estatísticas de educação tiveram sempre alguma atenção dos poderes públicos, seja na garantia de sua produção, seja na valorização de sua utilidade como balizadoras das decisões político-administrativas. Contudo, nas primeiras décadas, as características mais proeminentes desses levantamentos foram a instabilidade (eram comuns as reclamações quanto à falta de regularidade dos levantamentos) e a existência de lacunas de informação (muitas províncias não respondiam às solicitações do órgão central ou o faziam com muito atraso). Além disso, havia o enorme problema da falta de padronização das categorias:

Para que os dados sobre a situação escolar fossem compilados, era necessário que cada município recolhesse as informações acerca de suas instituições e as enviasse ao órgão central que, reunindo os números de cada localidade, faria as somatórias, construiria as tabelas e os gráficos desejáveis e estabeleceria as comparações procedentes. Nesse sentido, outra dificuldade fazia-se sentir, a saber, a falta de padronização dos elementos remetidos ao ministério, o que

impedia a realização de totalizações e o estabelecimento de relações entre os números dos diferentes municípios (GIL, 2019, p. 119).

Pretendendo solucionar tal entrave, em 1931 foi firmado entre a União e os entes federados o *Convênio Inter-administrativo das Estatísticas Educacionais e Conexas*. Precursor do regime de colaboração entre órgão de estatística e fontes informantes, tendo inclusive servido de modelo para a criação do IBGE,¹⁸ tal Convênio permitiu conferir mais detalhamento às categorias de coleta dos números, mais controle dos procedimentos e efetiva regularidade na publicação das estatísticas de educação (GIL, 2019).

Outro enfoque importante para compreensão da história das relações entre estatística e educação no Brasil encontra-se no artigo “Da estatística educacional para a estatística: das práticas profissionais a um campo disciplinar acadêmico”, de Martha Raíssa Iane Santana da Silva e Wagner Rodrigues Valente (2015). Os autores destacam o fato de que, no Brasil, a própria disciplina estatística, como área científica autônoma e *locus* de formação profissional dos estatísticos, tem sua origem atrelada à atividade de produção de estatísticas de educação, que a precede. Além disso, reforçam a compreensão de que a existência da *estatística educacional* fez parte do estabelecimento de um *modo de ver* a própria escola no país:

As práticas estatísticas desenvolvidas a partir da reorganização do aparato burocrático-documental de cada escola deram conteúdo à rubrica *estatística educacional*. Firmada como uma metodologia, como bem queria Lourenço Filho, acabou por parametrizar uma leitura do cotidiano das escolas, em termos de um modo de análise do funcionamento do sistema de ensino (SILVA; VALENTE, 2015, p. 448, *italico original*).

Tal função das estatísticas já havia sido sublinhada em alguns outros estudos, no que se refere também ao século XIX. Para mencionar apenas um deles,¹⁹ sugiro a leitura de “Estatísticas educacionais e processo de escolarização no Brasil: implicações”, de Sandra Maria Caldeira-Machado, Maurilane de Souza Biccas e Luciano Mendes de Faria Filho (2013), cuja análise empírica concentra-se na documentação histórica de Minas Gerais.

¹⁸ Criado em 1934 como Instituto Nacional de Estatística, passou a funcionar como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1938. Cabe também destacar a importância para a produção e análise de estatísticas de educação da criação de dois outros órgãos, esses no âmbito do Ministério da Educação e Saúde Pública: em 1937, o INEP (cuja primeira denominação foi Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos) e, em 1939, o Serviço de Estatística de Educação e Saúde. Para informações mais detalhadas ver Gil (2019).

¹⁹ Essa é também uma tese central em meus próprios estudos, desenvolvida especialmente em Gil (2019).

Os estudos citados acima fazem parte do conjunto que assume as estatísticas de educação como objeto de pesquisa histórica.²⁰ Outra perspectiva profícua das estatísticas na pesquisa em História da Educação as mobiliza como fonte. É o caso do estudo realizado por Marcus Vinícius Fonseca (2009) que, interessado em conhecer a presença dos negros nas escolas oitocentistas em Minas Gerais, examinou listas nominativas de habitantes (formas de levantamento populacional que antecederam os recenseamentos). Diana Vidal (2008), por sua vez, analisou mapas de frequência escolar produzidos em São Paulo, também no século XIX, compreendendo-os como dispositivo de governo de alunos e professores. Eu mesma tenho me interessado pela escrituração escolar e, por exemplo, em coautoria com Joseane El Hawat (GIL; HAWAT, 2015), procedi à análise de livros de matrícula de escolas isoladas de Porto Alegre, buscando identificar as idades dos alunos e seu tempo de permanência na escola. Angélica Oriani (2015), debruçando-se sobre estatísticas oficiais paulistas produzidas no século XX, examinou a expansão das escolas isoladas. André Paulilo (2007; 2015) tem voltado a atenção para o Distrito Federal, nos anos 1920 e 1930, e observado estatísticas de educação em suas articulações com as políticas educacionais do período. Também a circulação de estatísticas de educação nos jornais tem interessado a alguns pesquisadores. É o caso de Louisa Mathieson (2017), que considerou a repercussão da reforma Sampaio Dória na grande imprensa paulista em torno da campanha de Recenseamento Escolar realizada em 1920 e que pretendia dar sustentação àquela reforma. Silvia Vallezi (2018), por seu turno, produziu uma análise atenta sobre os usos das estatísticas na legitimação das reformas de ensino procedidas por Almeida Júnior em São Paulo. Não poderia deixar de mencionar, ainda, o importante livro de Alceu Ravello Ferraro sobre a história do analfabetismo no Brasil.²¹ Evidentemente uma pesquisa sobre essa temática está compelida a observar estatísticas demográficas. O autor não deixa de utilizá-las, mas, em lugar de apenas “crer” nos índices de analfabetismo, cujo levantamento integra os recenseamentos populacionais brasileiros desde 1872, discute o modo como foram produzidos tais números, problematiza a significação da categoria, identifica incongruências nas quantidades (o que o faz, por exemplo, optar por não usar os dados de 1900). Desse modo, acaba por apresentar uma história baseada em estatísticas em que o cuidado com as fontes está

²⁰ Não são ainda muitos os estudos brasileiros com essa característica. Além dos já mencionados, cabe mencionar as dissertações e teses de Paulo (2002; 2007) e Caldeira (2008; 2016).

²¹ Para conhecer uma versão concisa desse trabalho, sugiro a leitura do artigo “Analfabetismo no Brasil: configuração e gênese das desigualdades regionais”, de Alceu Ravello Ferraro e Daniel Kreidlow (2014).

continuamente presente. Em comum esses trabalhos têm, portanto, o tratamento crítico das fontes estatísticas, assumindo-as não como verdade, confirmação ou ilustração das situações estudadas, mas como indícios potentes para o conhecimento do passado que, como qualquer fonte histórica, precisam passar pelo processo de crítica feito pelo próprio historiador que as toma em exame.

Apresentar um conjunto abrangente de abordagens críticas que associam estatísticas e educação em outras áreas, para além da História da Educação, está além das minhas possibilidades. Certamente seria muito útil aos pesquisadores do campo um tal mapeamento, que merece ser feito. Ainda assim, assumindo o caráter irremediavelmente lacunar dessas menções, considero interessante citar alguns poucos trabalhos de meu conhecimento cujo olhar se mostra atento e crítico aos limites e / ou efeitos das estatísticas.

Um primeiro conjunto de estudos para os quais a discussão cuidadosa das categorias e dos números tem sido central refere-se às classificações étnico-raciais e suas implicações no contexto educacional. O escrutínio dessa questão consta desde o primeiro censo brasileiro, realizado em 1872, e estabeleceu-se em torno de categorias de cor. Uma vasta literatura sociológica e demográfica tem discutido as implicações e problemas dessa formulação – por exemplo, por ter sido definida a partir de teorizações provenientes das regiões sul e sudeste e por não dar conta da diversidade existente no país –, bem como tem destacado as consequências de sua permanência em todos os censos desde então.²² Em 2008, o IBGE realizou a Pesquisa das Características Étnico-Raciais da População (PCERP/2008), na qual pretendeu investigar a variedade de termos de auto identificação e as dissonâncias na confrontação entre heteroclassificação e autoclassificação. Alessandra Nascimento e Dagoberto Fonseca (2012, p. 2) ressaltam, ao analisar os resultados dessa pesquisa, que “a existência de assimetria entre quem é classificado e quem classifica propicia o surgimento de dissensos no processo de reconhecimento da identidade étnico-racial”. A pesquisa evidencia a importância de estudos desse tipo e permite advogar a imprescindibilidade de “entender que os processos e procedimentos de classificação – autoclassificação (fechada e aberta) e heteroclassificação – expressam e influenciam naquilo que imaginamos, seja a respeito do eu, seja sobre o outro” (NASCIMENTO; FONSECA, 2012, p. 20).

²² Do ponto de vista da construção de estatísticas demográficas, e esse é o argumento do IBGE, as categorias devem permanecer as mesmas para que seja possível proceder comparações ao longo do tempo.

Semelhante preocupação também comparece nos estudos sobre educação. Nesse sentido, uma autora precursora foi Fúlvia Rosemberg. Em seu artigo “Estatísticas educacionais e cor / raça na Educação Infantil e no Ensino Fundamental: um balanço” (ROSEMBERG, 2006), por exemplo, a autora descreve e analisa o modo como as estatísticas educacionais têm sido produzidas, divulgadas e interpretadas, dando especial atenção à questão das classificações étnico-raciais. Além disso, critica a inclusão da inquirição acerca da cor dos estudantes no Censo Escolar em 2005, visto que tal registro se baseia na heteroclassificação desrespeitando “o direito de crianças e adolescentes de expressarem sua identidade étnico-racial” (ROSEMBERG, 2012, p. 15). Marília Carvalho também tem dedicado especial atenção a esse aspecto. Em pesquisa realizada em escolas públicas paulistas, com crianças matriculadas nas classes de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental, a autora solicitou que tanto elas quanto suas professoras respondessem a um questionário cujo foco era investigar a atribuição de cor aos alunos. A descrição do desenvolvimento da pesquisa e a análise de seus resultados são muito interessantes. Por exemplo, a dificuldade, sobretudo entre as crianças menores, em compreender o que era demandado e indicar sua cor ou raça “apontam claramente a identificação racial como um processo social construído ao longo da vida, que não decorre de uma percepção imediata de dados naturais” (CARVALHO, 2005, p. 80). A autora discute, ainda, as diferenças de atribuição de cor a uma mesma criança, se considerada sua autoidentificação e a das professoras.

Marília Carvalho é também autora de outro artigo fundamental no que se refere às estatísticas de educação e suas implicações. Em “Estatísticas de desempenho escolar: o lado avesso” (CARVALHO, 2001), a autora parte do fato de que os índices de evasão e repetência vêm balizando políticas de correção do fluxo escolar e propõe a observação em análise qualitativa dos significados atribuídos a essas questões, bem como as articulações com a cultura escolar e efeitos sobre a aprendizagem no contexto de uma escola. Tais observações levam a autora a afirmar que a diminuição das taxas de reprovação nas estatísticas do estado, naquela escola específica “não representou avanços na qualidade da aprendizagem alcançada pelos alunos e não pode ser confundida com melhoria do ensino” (CARVALHO, 2001, p. 248). Ciente da complexidade de estabelecer tais relações, a autora reforça, contudo, a importância de olhar com atenção quais são efetivamente os significados possíveis para esses índices. Ainda em relação às estatísticas de desempenho escolar, uma atenção ao IDEB (Índice de Desenvolvimento

da Educação Básica) faz-se igualmente necessária. Esse índice foi criado em 2007 com o intuito de medir a qualidade do ensino, permitindo monitorá-la por escola em todo o país. O IDEB de cada escola é obtido a partir de uma fórmula que articula a quantificação do *rendimento escolar* e do *desempenho escolar*.²³ No entanto, pesquisa realizada por Delci Klein (2017) permitiu ver que, a despeito de professores e gestores se manifestarem preocupados com a melhoria do IDEB de suas escolas, raramente eles sabiam dizer o que incide na composição do índice.

Por fim, cabe mencionar alguns esforços no sentido de conhecer como os números vêm sendo mobilizados como recursos metodológicos nas pesquisas em educação. Bernadete Gatti (2004, p. 13) argumenta que não há tradição no uso de metodologias quantitativas²⁴ na área de educação e alude à escassez de estudos que as utilizam:

o uso das bases de dados existentes sobre educação é muito pequeno pela dificuldade dos educadores em lidar com dados demográficos e com medidas de um modo geral. Estudos que utilizam mensurações também são poucos. Essa dificuldade no uso de dados numéricos na pesquisa educacional rebate de outro lado na dificuldade de leitura crítica, consciente, dos trabalhos que os utilizam, o que gera na área educacional dois comportamentos típicos: ou se acredita piamente em qualquer dado citado (muitas vezes dependendo de quem cita — argumento de autoridade), ou se rejeita qualquer dado traduzido em número por razões ideológicas reificadas, a priori.

A autora ressalta aspectos importantes que precisam ser levados em conta na área de educação, para a qual os números, não só são recursos potencialmente úteis, como elementos de presença inevitável na atualidade. Vários dos autores que mencionei ao longo deste texto efetivamente nos convidam a não deixar de lado as estatísticas, conservando, com relação a elas, contudo, um olhar atento e uma abordagem crítica. Bernadete Gatti (2004), do mesmo modo, alerta para a necessidade de considerar os limites do que se pode fazer com os números, como condição para evitar seu uso indevido e as interpretações insignificantes. Em seu levantamento, a autora localiza vários trabalhos em que a abordagem quantitativa é central e os organiza em função das temáticas mais recorrentes. Se bem que alguns dos autores citados por Gatti procedem ao exame crítico das estatísticas, não tenho certeza de que todos partilhem dessa

²³ O rendimento é obtido a partir dos índices de aprovação produzidos pelo INEP e o desempenho depende da proficiência dos alunos em Língua Portuguesa e Matemática, aferido pela Prova Brasil realizada a cada dois anos e da qual participam alunos dos 5º e 6º anos do Ensino Fundamental. Dito de modo muito simplificado, o IDEB de uma escola é tanto melhor quanto menores são seus índices de reprovação e abandono escolar e melhores os resultados dos alunos naquelas provas.

²⁴ Apenas como ênfase, cabe dizer que os vínculos entre estatísticas e educação não se restringem ao uso de métodos quantitativos na pesquisa educacional, como pretendi evidenciar ao longo de todo o texto, mas, evidentemente, abarcam esse aspecto.

preocupação. Penso que um levantamento semelhante a esse, tendo, porém, por crivo principal, aspectos ressaltados pela sociologia histórica da quantificação, merece ser feito. Seria, nesse sentido, preciso formular algumas perguntas às pesquisas, tais como: Estão presentes nas pesquisas que elegem métodos quantitativos como procedimentos centrais a preocupação em observar os efeitos desses números no que se refere à construção dos modos de ver e na subjetivação de alunos e professores? Em que medida, por exemplo, os estudos sobre eficácia escolar (KARINO; LAROS, 2017) procedem a esses cuidados? As estatísticas têm sido analisadas considerando o modo como foram produzidas ou apenas os números disponíveis?

Mais questões desse tipo precisam ser propostas na área de pesquisa em educação. Expressam algumas de minhas preocupações, de modo que tendo a concordar com o alerta feito por Popkewitz e Lindblad (2016, p. 749): “Ao não questionar o tipo de sistema de razão das estatísticas à medida que circula na política e nas investigações, as ciências sociais e educacionais perdem a capacidade de diagnosticar criticamente o presente”. Nesse sentido, convido o leitor a proceder com regularidade ao exercício atento do olhar em relação às estatísticas de educação.

Textos indicados sobre a temática e que compõem esse número do Pensar a Educação em Revista:

- 1) MARTIN, Olivier. Da estatística política à sociologia estatística. Desenvolvimento e transformações da análise estatística da sociedade (séculos XVII-XIX). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 21, n. 41, p. 13-34, 2001.
- 2) BOURDIEU, Pierre; WACQUANT, Loïc. Sobre as artimanhas da razão imperialista. **Estudos Afro-Asiáticos**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 15-33, 2002.
- 3) GIL, Natália de Lacerda. Reprovação escolar no Brasil: história da configuração de um problema político educacional. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1- 23, 2018.
- 4) POPKEWITZ, Tom; LINDBLAD, Sverker. Estatísticas educacionais como um sistema de razão: relações entre governo da educação e inclusão e exclusão sociais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. XXII, n. 75, p. 111- 148, ago. 2001.

- 5) TRAVERSINI, Clarice Salete; LÓPEZ BELLO, Samuel Edmundo. O numerável, o mensurável e o auditável: estatística como tecnologia para governar. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 135-152, p. 135- 152, mai./ago. 2009.
- 6) SILVA, Martha Raíssa Iane Santana da; VALENTE, Wagner Rodrigues. Da estatística educacional para a estatística: das práticas profissionais a um campo disciplinar acadêmico. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 443-459, abr.-jun. 2015.
- 7) CALDEIRA-MACHADO, Sandra Maria; BICCAS, Maurilane de Souza; FARIA FILHO, Luciano Mendes de. Estatísticas educacionais e processo de escolarização no Brasil: implicações. **Cadernos de História da Educação**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 639-658, jul.-dez. 2013.
- 8) FERRARO, Alceu Ravello; KREIDLOW, Daniel. Analfabetismo no Brasil: configuração e gênese das desigualdades regionais. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 29, n. 2, p. 179-200, jul.-dez. 2014.
- 9) ROSEMBERG, Fúlvia. Estatísticas educacionais e cor/raça na educação infantil e no ensino fundamental: um balanço. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 17, n. 34, p. 15-41, mai.-ago. 2006.
- 10) CARVALHO, Marília Pinto de. Estatísticas de desempenho escolar: o lado avesso. **Educação & Sociedade**, v. XXII, n. 77, p. 231-252, dez. 2001.

Referências

- AMARAL, Jonathan Henriques do; FARE, Mónica de la. Abordagens quantitativas na Sociologia da Educação: análise de produções do GT 14 da ANPED (2005-2015). **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 24, n. 3, p. 59-71, set.-dez. 2017.
- ANDERSON, Margo J. **The american census: a social history**. New Haven: Yale University Press, 1988.
- BEAUD, Jean-Pierre. A transformação do trabalho estatístico e a emergência de uma sócio-história das estatísticas. *In*: CARVALHO JUNIOR, César Vaz de; FIGUEIRÔA, Edmundo Sá; SENRA, Nelson de Castro; GONZÁLES BOLLO, Hernán. **Em associação das Américas, as estatísticas públicas como objeto de estudo**. Salvador: SEI, 2011. p. 35- 44.
- BESSON, Jean-Louis (org.). **A ilusão das estatísticas**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.
- BOTELHO, Tarcísio Rodrigues. **População e nação no Brasil do século XIX**. 1998. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Ciências Humanas e Letras, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

- BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas lingüísticas**: o que falar quer dizer. São Paulo: EDUSP, 1998.
- BOURDIEU, Pierre. **Sobre o Estado**: Cursos no Collège de France (1989-92). São Paulo: Companhia das Letras, 2014.
- BOURDIEU, Pierre; WACQUANT, Loïc. Sobre as artimanhas da razão imperialista. **Estudos Afro-Asiáticos**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 15-33, 2002.
- CALDEIRA-MACHADO, S. M. **Os serviços estatísticos em Minas Gerais na produção, classificação e consolidação da instrução pública primária (1871-1931)**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- CALDEIRA-MACHADO, Sandra. **A voz dos números**: imagens e representações das estatísticas educacionais e a produção da identidade nacional (décadas de 1920 a 1940). 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.
- CALDEIRA-MACHADO, Sandra Maria; BICCAS, Maurilane de Souza; FARIA FILHO, Luciano Mendes de. Estatísticas educacionais e processo de escolarização no Brasil: implicações. **Cadernos de História da Educação**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 639-658, jul.-dez. 2013.
- CALIMAN, Luciana Vieira; ALMEIDA, Rogério Gomes de. Entrevista com Ian Hacking (por Paul Kennedy e David Cayley). **Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 3, p. 465-470, 2009.
- CARVALHO, Marília Pinto de. Estatísticas de desempenho escolar: o lado avesso. **Educação & Sociedade**, v. XXII, n. 77, p. 231-252, dez. 2001.
- CARVALHO, Marília. Quem é negro, quem é branco: desempenho escolar e classificação racial de alunos. **Revista Brasileira de Educação**, n. 28, p. 77-95, jan.-abr. 2005.
- DESROSIÈRES, Alain. **La politique des grands nombres**: histoire de la raison statistique. Paris: La Découverte, 2000.
- FERRARO, Alceu Ravanello. **História inacabada do analfabetismo no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2009.
- FERRARO, Alceu Ravanello; KREIDLOW, Daniel. Analfabetismo no Brasil: configuração e gênese das desigualdades regionais. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 29, n. 2, p. 179-200, jul.-dez. 2014.
- FONSECA, Marcus Vinícius. **População negra e educação**: o perfil racial das escolas mineiras no século XIX. Belo Horizonte: Mazza, 2009.
- GATTI, Bernadete A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan.-abr. 2004.
- GIL, Natália de Lacerda. Reprovação escolar no Brasil: história da configuração de um problema político educacional. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1-23, 2018.
- GIL, Natália de Lacerda. **Estatísticas da escola brasileira**: um estudo sócio-histórico. Curitiba: Appris, 2019.

- GIL, Natália; HAWAT, Joseane. O tempo, a idade e a permanência na escola: um estudo a partir dos livros de matrícula (Rio Grande do Sul, 1895-1919). **História da Educação**, v. 19, n. 46, p. 19-40, 2015.
- HACKING, Ian. **The emergence of probability**. Cambridge: Cambridge University, 1975.
- HACKING, Ian. **The taming of chance**. Cambridge: Cambridge University, 1990.
- KARINO, Camila Akemi; LAROS, Jacob Arie. Estudos brasileiros sobre eficácia escolar: uma revisão de literatura. **Revista Examen**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 95-126, jul.-dez. 2017.
- KLEIN, Delci Heinle. **IDEB E Maquinarias**: a produção, a quantificação e a expressão da qualidade da educação brasileira. 2017. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
- MARTIN, Olivier. Da estatística política à sociologia estatística. Desenvolvimento e transformações da análise estatística da sociedade (séculos XVII-XIX). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 21, n. 41, p. 13-34, 2001.
- MATHIESON, L. C. **Vozes impressas**: a reforma de 1920 em pauta na imprensa paulista. 2017. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- MAYER CELIS, Leticia. La corriente moral del probabilismo y su influencia en la génesis de las ideas científicas de probabilidad. **Estatística e Sociedade**, Porto Alegre, n. 1, p. 65-85, nov. 2011.
- NASCIMENTO, Alessandra Santos; FONSECA, Dagoberto José. Mudanças e continuidades nas definições de cor ou raça na PCERP/2008. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 28., 2012, Águas de Lindóia, **Anais [...]** 2012.
- ORIANI, Angélica. “**A célula viva do bom aparelho escolar**”: expansão das escolas isoladas pelo Estado de São Paulo (1917-1945). 2015. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual Paulista/Marília, Marília, 2015.
- OTERO, Hernán. **Estadística y Nación. Una historia conceptual del pensamiento censal de la Argentina moderna (1869-1914)**. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2007.
- PAULO, M. A. R. **A organização das estatísticas escolares no Estado de São Paulo no período de 1892 a 1920**. 2002. Tese (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.
- PAULO, Marco Antônio Rodrigues. **A organização administrativo-burocrática da instrução pública paulista**: estudo sobre o regulamento da diretoria geral de 1910. 2007. 2007. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.
- PAULILO, André. **A estratégia como invenção**: as políticas públicas de educação na cidade do Rio de Janeiro entre 1922 e 1935. 2007. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- PAULILO, André. A repetência e os serviços escolares da Capital Federal nos anos 1930. **História da Educação**, v. 19, n. 46, p. 75–91, maio/ago. 2015.

POPKEWITZ, Tom; LINDBLAD, Sverker. Estatísticas educacionais como um sistema de razão: relações entre governo da educação e inclusão e exclusão sociais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. XXII, n. 75, p. 111- 148, ago. 2001.

POPKEWITZ, Tom; LINDBLAD, Sverker. A fundamentação estatística, o governo da educação e a inclusão e exclusão sociais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 37, n. 136, p. 727- 754, jul.-set. 2016.

PORTER, Theodore M. **The rise of statistical thinking**. Princeton: University of Princeton Press, 1986.

PORTER, Theodore M. **Trust in numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life**. Princeton: University of Princeton Press, 1995.

PRÉVOST, Jean-Guy; BEAUD, Jean-Pierre. **Statistics, Public Debate and the State, 1800-1945: a social, political and intellectual history of numbers**. Londres: Pickering and Chatto, 2012.

ROSE, Nikolas. Governing by numbers: figuring out democracy. **Accounting Organizations and Society**, v. 16, n. 7, p. 673-692, 1991.

ROSEMBERG, Fúlvia. Estatísticas educacionais e cor/raça na educação infantil e no ensino fundamental: um balanço. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 17, n. 34, p. 15-41, mai.-ago. 2006

SENRA, Nelson de Castro. **História das estatísticas brasileiras: estatísticas desejadas (1822- c.1889)**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006a.

SENRA, Nelson de Castro. **História das estatísticas brasileiras: estatísticas legalizadas (c.1889 – c. 1936)**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006b.

SENRA, Nelson de Castro. **História das estatísticas brasileiras: estatísticas organizadas (c.1936 – c.1972)**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008.

SENRA, Nelson de Castro. **História das estatísticas brasileiras: estatísticas formalizadas (c.1972 – c. 2002)**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2009.

SILVA, Martha Raíssa Iane Santana da; VALENTE, Wagner Rodrigues. Da estatística educacional para a estatística: das práticas profissionais a um campo disciplinar acadêmico. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 443-459, abr.-jun. 2015.

SOUSA, Antonio Paulino de. A sociologia da quantificação de Alain Desrosières: novos modos de dominação, de gestão e de governança neoliberal. **Anais do 18º Congresso Brasileiro de Sociologia**, Brasília, 2017.

STARR, Paul. The sociology of official statistics. In: ALONSO, William; STARR, Paul (Ed.). **The politics of numbers**. Nova York: Russel Sage Foundation, 1987. p. 7-58.

TRAVERSINI, Clarice Salete; LÓPEZ BELLO, Samuel Edmundo. O numerável, o mensurável e o auditável: estatística como tecnologia para governar. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 135- 152, mai./ago. 2009.

VALLEZI, Silvia. **Práticas administrativas de Almeida Júnior e expansão do ensino no Estado de São Paulo entre 1935 e 1938**. 2018. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

VENCIDAY, Laura. El papel del conocimiento experto en la gestión de lo social. El caso de la incorporación de los factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en la primera infancia en la gestión del Plan de Centros de Atención a la Infancia y la Familia (Plan CAIF) en Uruguay. **Estatística e Sociedade**, Porto Alegre, n. 1, p. 86-103, nov. 2011.

VIDAL, Diana Gonçalves. Mapas de frequência a escolas de primeiras letras fontes para uma história da escolarização e do trabalho docente em São Paulo na primeira metade do século XIX. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 17, p. 41–67, 2008.