



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

GABRIELA FINN

**CURRICULARIZAÇÃO DO SABER ESTATÍSTICO:
UMA ANÁLISE A PARTIR DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR**

Florianópolis

2018

GABRIELA FINN

**CURRICULARIZAÇÃO DO SABER ESTATÍSTICO:
UMA ANÁLISE A PARTIR DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Matemática do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do grau de Licenciada em Matemática.

Professora Orientadora: Dra. Rosilene Beatriz Machado

Florianópolis

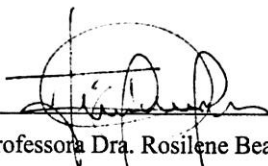
2018

Esta monografia foi apresentada como Trabalho de Conclusão de Curso, no Curso de Matemática – Habilitação Licenciatura, da Universidade Federal de Santa Catarina, e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora designada pela Portaria nº 17/CCM/2015.




Professora Dra. Sonia Palomino Castro
Professora da disciplina

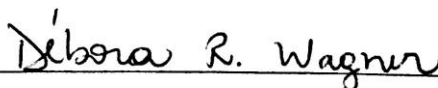
Banca examinadora:



Professora Dra. Rosilene Beatriz Machado
Orientador



Professora Dra. Melissa Weber Mendonça
Membro



Professora Dra. Débora Regina Wagner
Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo amparo e proteção nessa caminhada.

A meus pais, Janete e Onofre, por me incentivarem e acreditarem em mim, mesmo quando tudo parecia perdido. Obrigada por todas as palavras de incentivo, amor e apoio incondicional nesta jornada. Sou grata por ter vocês.

À minha irmã, Julia, por sempre me mostrar o lado bom das coisas. Obrigada pelo companheirismo e por ajudar a superar, juntas, toda essa saudade. Você é luz.

A todos os meus familiares que sempre se fazem presentes, apesar da distância. O apoio de vocês foi fundamental para chegar até aqui.

Ao Augusto, pelo amor, amizade e companheirismo nestes anos. Sua presença foi essencial, principalmente nesta reta final. Agradeço por te ter ao meu lado.

Aos amigos e colegas da matemática, com quem pude compartilhar bons momentos. Em especial, a amiga Anieli, por ter se tornado uma irmã nesta caminhada, compartilhando momentos de estudos, risos e choros.

À minha orientadora. Profa. Rosilene, pela compreensão e dedicação comigo e este trabalho. Obrigada por todos os ensinamentos compartilhados.

E, por fim, a todos aqueles que contribuíram de alguma forma nesta caminhada.

RESUMO

Este trabalho se insere no campo da educação matemática e tem por objetivo problematizar o saber estatístico e sua curricularização no ensino básico. Por meio da noção foucaultiana de governamentalidade e das discussões de Bello & Traversini (2011) em seu artigo *Saber Estatístico e Sua Curricularização no Ensino Básico*, busca-se compreender como se dá a curricularização do saber estatístico nos documentos que norteiam os currículos brasileiros, como os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular. Nesta perspectiva, entende-se que a curricularização desse saber atua como forte ferramenta governamental, uma vez que se torna uma tecnologia para a orientação de condutas.

Palavras-chave: Governamentalidade. Educação Estatística. Parâmetros Curriculares Nacionais. Base Nacional Comum Curricular. Currículo.

ABSTRACT

This work is part of the field of mathematics education and have to objective to problematize the statistical knowledge and its curricularisation in basic education. Through the Foucauldian notion of governmentality and the discussions of Bello & Traversini (2011) in his article Statistical Knowledge and Its Curriculum in Basic Education, it is sought to understand how curricularisation of statistical knowledge in the documents that guide the Brazilian resumes, such as the National Curricular Parameters and the National Curricular Common Base. In this perspective, it is understood that the curricularisation of this knowledge acts as a strong governmental tool, since it becomes a technology for guiding conducts.

Keywords: Governmentality. Statistical Education. National Curriculum Parameters. Common National Curricular Basis. Curriculum.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matemática no Ensino Fundamental – Anos Iniciais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades.....	27
Tabela 2 – Matemática no Ensino Fundamental – Anos Finais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades.....	30

LISTA DE SIGLAS

BNCC Base Nacional Comum Curricular

LDB Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC Ministério da Educação

PCN Parâmetros Curriculares Nacionais

PCN+ Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PNE Plano Nacional de Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 GOVERNAMENTO E SABER ESTATÍSTICO.....	11
3 CURRICULARIZAÇÃO DO SABER ESTATÍSTICO.....	20
4 CONCLUSÃO.....	38
REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

É pouco usual questionarmos por que ensinamos o que ensinamos. De certa forma, parece que os conteúdos escolares são atemporais e que o propósito do professor é apenas passá-los adiante. Uma breve parada na história dos saberes escolares, no entanto, em suas condições de emergência e de curricularização mostram que, na verdade, o que ensinamos tem sempre uma história, tem sempre seus campos de constituição e validação.

Foram com problematizações dessa natureza que me deparei, pela primeira vez, no primeiro semestre de 2015. À época eu era monitora da disciplina MEN 7006 – Metodologia do Ensino de Matemática, ministrada pela Profa. orientadora deste trabalho, Rosilene Beatriz Machado. Mais especificamente, meu interesse pelo tema deu-se com a leitura e discussão do artigo *Saber Estatístico e sua Curricularização para o Governo de Todos e de Cada Um* de Bello & Traversini (2011). Nesse trabalho, os autores questionam a seleção e organização dos conteúdos para a área de Matemática, em particular o conhecimento estatístico, analisando as causas e efeitos de sua inserção no currículo a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Inspirada por esse estudo, meu movimento inicial, então, foi o de aprofundar a compreensão histórica acerca da constituição e curricularização da estatística; o que apresento no capítulo primeiro do presente trabalho. Em continuidade, a partir das análises de Belo & Traversini (2011) em relação aos PCN, busco analisar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento lançado em 2018 que pretende reger os currículos do ensino básico brasileiro, buscando perceber se há aproximações ou distanciamentos na forma como estes documentos tratam do conhecimento estatístico. Com isto, a ideia é, portanto, com Bello & Traversini (2011) problematizar: Por que o ensino de estatística tornou-se tão naturalizado a ponto de se tornar conteúdo curricular obrigatório? A quem interessa uma sociedade que segue determinadas regras e normas? É este o conteúdo do segundo capítulo.

Por fim, são apresentadas algumas considerações finais.

2 GOVERNAMENTO E SABER ESTATÍSTICO

Este estudo tenta desenvolver alguma compreensão sobre as relações entre governo e educação, segundo uma perspectiva foucaultiana. Para tanto, inicialmente, é preciso destacar que o conceito de governo não significa o mesmo que o conceito de governo, tal como comumente é confundido. Governo faz referência à ação de gerir os modos de ser e agir dos outros e de si mesmo. Já o termo governo, faz referência à instância governamental administrativa e centralizada (FOUCAULT, 2008a).

Ainda assim, é íntima a relação histórica entre governo e governo de forma que, ao longo da história, o governo, como instância governamental máxima, necessitou ajustar-se a mudanças nas formas de governo. Tais mudanças são decorrências das transformações nas formas de poder, do que é considerado riqueza e no modo de organização do Estado, por exemplo.

Pode-se identificar as grandes economias de poder do Ocidente da seguinte maneira: primeiro há o *Estado de Justiça*, construído em uma territorialidade feudal, conduzido essencialmente por leis; depois, há o *Estado Administrativo*, em uma forma de territorialidade fronteiriça, conduzido por regulamentos e disciplinas; e por fim, o *Estado de Governo* que tem essencialmente por objeto a população e que utiliza a instrumentação do saber econômico e que corresponde a uma sociedade controlada pelos dispositivos de segurança. (FOUCAULT, 2008a).

No *Estado de Justiça*, para o soberano dos séculos XV e XVI, que era quem governava o Estado, o que representava riqueza e o que lhe garantia poder era a expansão de seu território. Portanto, a preocupação do governo era estudar e investir em recursos e interesses que pudessem resultar em mais territórios, aumentando assim, as riquezas e, conseqüentemente, o poder do Estado. Dessa forma, o exército era o responsável por defender e conquistar novas riquezas. Assim, quanto mais se investisse em exércitos, mais se poderia conquistar novos territórios e defender os já conquistados. À vista disso, se desperta o interesse em fortalecer seus exércitos: quanto mais homens o exército tiver e quanto mais fortes tais homens puderem ser, mais o Estado estará forte, seguro e poderoso.

Entretanto, se em batalhas muitos soldados fossem perdidos ou voltassem feridos, o Estado se tornaria um alvo fácil de ataques e, conseqüentemente, geraria perda de suas riquezas; também se o soldado voltasse ferido, ou seja, com sua saúde

debilitada, tornava-se um objeto de novas doenças, o que colocaria em risco sua família e quem mais com ele convivesse. Ou seja, aos poucos vai-se percebendo que as consequências das batalhas e confrontos não acabavam quando se conquistava ou perdia tal território, mas eram observadas também em longo prazo: nos soldados feridos, nas mortes em decorrência a alguma sequela da batalha, nas doenças. A questão, então, era o que fazer ou em quem investir para continuar garantindo riqueza e poder ao Estado. Os homens eram quem iam para os campos de batalha, mas será que era somente com eles que o Estado precisaria se preocupar? Em um período em que o homem é o provedor do sustento e quem liderava a família, se o soldado morresse, quem iria tomar conta da família? Diante de todas essas questões, de forma muito imatura, inicia-se uma preocupação sobre o indivíduo e o que fazer para evitar tais contratemplos.

Até este momento a estatística tem valor essencialmente qualitativo, ou seja, ainda não se expressava em números. Era utilizada para descrever as riquezas do Estado, em especial, o território, mas não no sentido de extensão, e sim para apontar se a terra era fértil, se havia rios ou se as divisas poderiam lhe trazer benefícios. Somente a partir do momento em que o olhar de interesse do Estado volta-se para o indivíduo, a estatística, ainda de forma muito lenta, começa a adquirir valor quantitativo, pois há a necessidade efetiva de quantificar as coisas. E essas coisas são o número total de pessoas, quantas nascem, quantas morrem, quantas vivem no campo e na cidade, etc. Mas, de que forma pode-se observar o indivíduo isolado de seu meio? Sem levar em consideração sua profissão, sua família, suas crenças? Não seria uma observação precisa se analisássemos o indivíduo independente de tudo isso. Desse modo, emerge a necessidade de relacionar indivíduos que partilham de características, já que se tornam de fundamental importância para as transformações na forma de governar, donde se vê constituir a noção de população, “ou seja, uma multiplicidade de indivíduos que são e que só existem profunda, essencial, biologicamente ligados à materialidade dentro da qual existem” (FOUCAULT, 2008a, p. 28).

Diante das questões apuradas pelo Estado, buscam-se meios que possam descrever a população: quantidade de homens, mulheres e crianças e suas respectivas idades; quantos são artesãos, camponeses, soldados; quantidade de nascimentos e óbitos, etc. E assim a estatística mostra, pouco a pouco, que a população tem suas regularidades próprias: número de mortos, de doentes, mas também mostra que tem fenômenos que são irreduzíveis, como epidemias. Quer dizer, “passa-se de um Estado

atento ao território a um Estado atento à população, com novos objetivos, novos problemas, novas técnicas” (SENRA, 1996, p. 89). Vê-se constituir-se, portanto, um *Estado de Justiça*, gerido por um novo saber político, dominado por técnicas de governo que intentam agir sobre a população com leis que são incorporadas à criação de mecanismos de vigilância e correção (FOUCAULT, 2008a); uma disciplinarização das massas através de políticas de punição. Aqui não está em questão apenas o que é proibido ou aceito, mas também todas as técnicas “policiais, médicas, psicológicas, que são do domínio da vigilância, do diagnóstico, da eventual transformação dos indivíduos” (FOUCAULT, 2008a, p. 8) para sua punição e correção.

Assim sendo, as relações de riqueza de um Estado não estão mais relacionadas às suas extensões territoriais, mas ao potencial econômico de sua população. O Estado observa a relação riqueza-população e investe no aumento da população, promovendo aumento da mão-de-obra, produção e exportação (enriquecimento do comércio), além de exércitos fortes e numerosos. Logo, a população não se apresenta apenas como a soma de habitantes de um território, mas como uma variável dependente de diversos fatores que poderiam ser artificialmente modificados, como o sistema de impostos, a circulação, a repartição dos ganhos (SENRA, 1996). Desta forma é que se mostram necessárias novas formas de governar e de se conduzir, originando novas formas de relações sociais e econômicas, além de novas estruturas políticas. Isto posto, buscam-se políticas que apontem melhorias na vida da população, o que dá início à intervenção do governo na vida social da mesma.

Um exemplo de mudança que já começa a ser vista a partir do século XVI – mas que se estabiliza a partir do século XIX, e que é muito importante para o desenvolvimento desse novo saber político, é a organização da cidade. Até aqui, a cidade era “caracterizada por uma especificidade jurídica e administrativa que a isolava ou a marcava de uma maneira bastante singular em relação às outras extensões e espaços do território” (FOUCAULT, 2008a, p. 17), além de ter um espaço demarcado entre muros e, uma característica muito importante, por ter uma diversidade econômica e social em relação ao campo. Todas essas características desencadearam problemas no desenvolvimento dos Estados, trazendo a necessidade de uma nova forma de disposição da cidade, que viesse facilitar a troca para os meios de subsistência e também econômicos, entre a cidade e o campo e também entre as demais cidades. Ou seja, era necessário dispor a cidade em um espaço de circulação. Circulação de pessoas, de mercadorias, do ar.

Essa nova distribuição da cidade tem quatro objetivos principais, norteados pela construção de ruas largas. O primeiro é exatamente garantir a circulação do ar ou, mais precisamente, a higiene: eliminação dos ambientes com imóveis aglomerados. O segundo é garantir o comércio interno e a partir disso, o terceiro, garantir que tais estradas articulem-se com estradas externas para desenvolver o comércio externo: entrada e saída de mercadorias. E o quarto, e talvez mais importante, possibilitar a vigilância. Com a extinção dos muros, a cidade torna-se um alvo para ladrões, mendigos, assassinos, etc. Portanto, era necessário organizar a circulação, maximizar os elementos positivos e minimizar o que era risco, como roubo e doenças.

Por consequência, o soberano torna-se, além de um arquiteto do espaço disciplinado (FOUCAULT, 2008a), um “regulador de um meio no qual não se trata de estabelecer os limites, as fronteiras, no qual não se trata tanto de determinar localizações, mas, sobretudo, essencialmente de possibilitar, garantir, assegurar circulações: circulação de pessoas, circulação de mercadorias, circulação do ar, etc” (FOUCAULT, 2008a, p. 39). Quer dizer, o soberano deve, muito além de garantir território, garantir que a população possa fazer bom uso desse território, possa plantar, colher, comercializar; também possa viver bem, em casas dignas, com saúde. Dessa forma, quem governa tem a necessidade de proporcionar inúmeras coisas. Em um texto de Guillaume de La Perrière, encontra-se a seguinte frase: “Governo é a correta disposição das coisas, das quais alguém se encarrega para conduzi-las a um fim adequado” (FOUCAULT, 2008a, p. 128). Ou seja, o governo governa coisas. Mas o que seriam essas coisas? Segundo La Perrière:

[...] são os homens, mas em suas relações, em seus vínculos, em suas imbricações com essas coisas que são as riquezas, os recursos, os meios de subsistência, o território, é claro, em suas fronteiras, com suas qualidades, seu clima, sua sequeidão, sua fecundidade. São os homens em suas relações com estas coisas que são os costumes, os hábitos, as maneiras de fazer ou de pensar. E, enfim, são os homens em suas relações com estas outras coisas que podem ser os acidentes ou as calamidades como a fome, as epidemias, a morte. (FOUCAULT, 2008a, p. 128).

A finalidade do governo estará nas coisas que ele dirige. Portanto, os interesses dos Estados mudam: “espera-se um tipo de governo que não vise apenas à manutenção do território, e, sim, à maneira correta de se disporem as coisas para alcançar uma pluralidade de fins, como produzir riqueza e fornecer meios para subsistência das pessoas.” (BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 857). É aí que o Estado também começa a se preocupar e considerar o futuro: levar em conta o que pode acontecer. Planeja-se, não pensando que esses planos e funções sejam perfeitos, mas possíveis de mudanças.

Dessa maneira, a cidade e suas funções podem ser alteradas para garantir o bom andamento da mesma. Assim, começa-se a trabalhar com probabilidades e uma série indefinida de elementos ou de acontecimentos possíveis, que podem ser temporais, como gripe nos meses de frio, ou aleatórios, como uma tempestade. O futuro não será exatamente “controlado e nem controlável, não exatamente medido nem mensurável, e o bom planejamento da cidade vai ser precisamente: levar em conta o que pode acontecer” (FOUCAULT, 2008a, p. 26).

Observa-se, portanto, que as mudanças em relação às práticas de governo exigiram, de algum modo, novas formas de organização e de produção de determinados tipos de saber (BELLO; TRAVERSINI, 2009). Era fundamental que o governante conhecesse a organização do Estado, seus poderes e suas fraquezas, assim como a manutenção e desenvolvimento dos mesmos. Para tanto, era necessário prevenir ou evitar perigos e ameaças, garantindo a segurança e aprovação da população. E assim é que a estatística foi tornando-se um importante instrumento estatal de medida, agora quantitativa. Para assegurar a ordem e o crescimento interno de suas forças, o governo precisa desenvolver intervenções a fim de organizar, classificar, hierarquizar os problemas urbanos que afetam a vida nas cidades (FOUCAULT, 2008a). A estatística adquire poder estratégico como saber para governar, pois a população e o homem tornam-se objetos da ciência (BELLO; TRAVERSINI, 2011). Suas características podem ser registradas, calculadas e previstas. Ou seja, o futuro será medido através de causas e efeitos e, ainda, as intervenções, sejam políticas ou econômicas, serão capazes de modificar o rumo das coisas.

Assim, a estatística revela, pouco a pouco, que a população tem características próprias, por exemplo, o número de mortos, de doentes, regularidade de acidentes, dentre outros. Indica, ainda, que a população, por seus deslocamentos, por suas maneiras de agir, por suas atividades, tem efeitos econômicos específicos. E finalmente, revela que a população, em seu todo, tem características próprias e que seus fenômenos são irreduzíveis aos da família, por exemplo, as grandes epidemias, a mortalidade endêmica, a espiral do trabalho e da riqueza, dentre outros. (FOUCAULT, 1994, p. 651. *Apud* SENRA, 1996, p. 94).

Desta forma, a população é formada sob o olhar atento do Estado através “do saber da economia política e do fazer da estatística” (SENRA, 1996, p. 95). O lema dessa nova ciência é “quantifica-se para conhecer, quantifica-se para governar” (BELLO; TRAVERSINI, 2009, p. 141). Isto é, o saber estatístico se torna tecnologia de governo e, através dele, criam-se regularidades que são inseridas na população e

necessárias para um bom governo. Além disso, a população torna-se instrumento de governo e, ainda, seu objeto. A população aparece consciente do que quer, mas também inconsciente do que a mandam fazer por meio de suas sutis intervenções. Vale destacar que, a princípio, as estatísticas produzidas eram consideradas segredo de Estado, pois, à época, “esse saber correria o risco de perder certo número de seus efeitos e não ter as consequências esperadas se, no fundo, todo o mundo soubesse o que acontece” (BELLO; TRAVERSINI, 2009, p. 141).

Porém,

[...] com o desenvolvimento da noção de população, cujo controle da vida assume maior importância, a noção de risco começa a ser modificada. A noção de risco passa a ser “utilizada para explicar os desvios da norma, a infelicidade e os eventos amedrontadores”, supondo a “responsabilidade humana de que *algo pode ser feito*” para prevenir as ameaças e os perigos (LUPTON, 1999, p. 3. Grifos da autora). Assim, na Modernidade, passou-se da “indeterminação, ou *incerteza*, para a invenção do *risco*”. (REDDY, 1996, p. 237. Grifos do autor. *Apud* BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 861).

Disso, a estatística, então, torna-se um meio pelo qual, através de seus registros e procedimentos, os governos passam a estabelecer grupos de risco. O que os permite intervir na população através de campanhas, por exemplo, para divulgar o que se deve fazer ou como se deve viver para não estar inserido em tais grupos. Ou seja, começa a haver uma transferência de responsabilidade do governo para o indivíduo. Este, uma vez informado pelo Estado, é quem deverá ser responsável por sua conduta de forma a tomar decisões que possam ou não o colocar nos chamados grupos de risco.

Diante de todas essas questões iniciam-se indagações do tipo: como se governar, como ser governado, como governar os outros, porque aceitar ser governado, como fazer para ser o melhor governante possível (SENRA, 1996, p. 90). O governo passa a necessitar de novas táticas para pôr em prática sua intervenção em todas as esferas da população. É importante aqui destacar que “nunca se governa um Estado, nunca se governa um território, nunca se governa uma estrutura política. Quem é governado são sempre pessoas, são homens, indivíduos ou coletividades” (FOUCAULT, 2008a, p.164).

É nesse ponto que chegamos ao termo *governo*. E ao *Estado de Governo*. Este momento em que o Estado transfere a responsabilidade de escolha para cada indivíduo da população; em que o governo se coloca responsável por divulgar as condutas a serem seguidas para ser um bom cidadão, ou o que não seguir para não entrar em um grupo de risco; e em que passa a ser de responsabilidade do indivíduo

refletir sobre suas escolhas, ou seja, governar-se. Como consequência, suas escolhas podem interferir, direta ou indiretamente, nas escolhas que os indivíduos que estão ao seu redor podem tomar. Não se trata mais de impor leis, mas sim utilizá-las como táticas para que, de certo modo, através de certos meios, as finalidades sejam alcançadas. E é aí que se inicia o governo nas diferentes esferas de poder da população, mas, e aqui é importante destacar, que esse novo modelo de governo não se trata de uma teoria ou ideologia, mas sim de uma prática governamental.

Governa-se a partir dessas regularidades e, dessa forma, pensa-se que elas são necessárias nas práticas sociais da população. Utiliza-se de números, medidas e taxas para a invenção de normas, estratégias e ações com objetivo de administrar as ações governamentais: políticas, sociais, econômicas e educacionais. Diante disso, o governo vê a necessidade de produzir tais regularidades na ordem do saber, visto que as decisões políticas, sociais ou econômicas são tomadas a partir delas. O saber estatístico se torna uma tecnologia de governo e que opera duplamente: “por um lado, conduzem à tomada de decisão para intervir; por outro, pelo discurso numérico, expressam os efeitos das intervenções propostas” (BELLO; TRAVERSINI, 2009, p. 145).

Governa-se, e governar é controlar, administrar, influenciar, monitorar, fiscalizar, dirigir, regular; vigia-se, ordena-se, disciplina-se, enfim, norteiam-se as condutas dos homens; assim sendo, todos governam (seja o pai, o patrão, o mestre, o amante, seja o estado). (SENRA, 2005, p. 58).

O governo de todos e de cada um. Segundo Foucault (2008a, p. 476), sociedade, economia, população, segurança e liberdade são os elementos da nova governamentalidade. E o que seria essa governamentalidade?

(...) seria o conjunto constituído pelas instituições, os procedimentos, análises e reflexões, os cálculos e as táticas que permitem exercer essa forma bem específica, embora muito complexa, de poder que tem por alvo principal a população, por principal forma de saber a economia política e por instrumento técnico essencial os dispositivos de segurança. (...) a tendência, a linha de força que, em todo o Ocidente, não parou de conduzir, e desde há muito, para a preeminência desse tipo de poder que podemos chamar de “governo” sobre todos os outros – soberania, disciplina – e que trouxe, por um lado, o desenvolvimento de toda uma série de aparelhos específicos de governo [e, por outro lado], o desenvolvimento de toda uma série de saberes. (FOUCAULT, 2008a, p. 144).

Isto é, o resultado do processo pelo qual o Estado viu-se pouco a pouco governamentalizado. Além disso, o Estado também evidencia as microrrelações e micropoderes, instaurando na população a racionalidade governamental: interferência sobre a conduta de cada um, com a finalidade de fazê-los viver e prosperar. Ou seja,

todos governam à medida que todos podem controlar, administrar, monitorar, cobrar: quer seja o patrão, o pai, o professor, o Estado. Diante das microrrelações e dos micropoderes vimos surgir, pois, um governo que não tem mais como objetivo a massa, mas sim cada sujeito que concebe a população. Esse sujeito é autor de si mesmo. O governo oferece ferramentas e possibilidades de escolha, ação e decisão e o sujeito deverá ser capaz de estar preparado para tomar as melhores decisões possíveis (e esperadas pelo governo).

Essa forma de governamentalidade tem “como princípio fundamental respeitar esses processos naturais ou, em todo caso, levá-los em conta, fazê-los agir ou agir com eles” (FOUCAULT, 2008a, p. 474). Ou seja, essa intervenção da governamentalidade do Estado será limitada, na medida em que se criam intervenções necessárias e possíveis, mas não regulamentadas. Nesse sentido, o governo passa a gerir a população e não mais regulamentar. Portanto, segundo Foucault (2008a, p. 474) é necessário que essas intervenções garantam a segurança desses fenômenos naturais que são os processos econômicos ou os processos intrínsecos à população. E esse será o principal objetivo da governamentalidade.

Por consequência, apenas registrar os dados já não é suficiente. Torna-se necessário produzir registros que possam transpor as informações coletadas para a sociedade e aos governos. Isto posto, o Estado precisa encontrar uma maneira de, além de quantificar e descrever a vida das pessoas, produzir medidas e inferências sobre essa vida, a fim de pensarem em prevenção: é necessário produzir registros impressos. Neste momento a estatística desempenha efetivamente seu efeito quantitativo. Os dados coletados devem ser registrados em relatórios, tabelas, desenhos, diagramas, quantificando os aspectos em que se quer intervir. Desta forma, o indivíduo torna-se responsável por suas escolhas e iniciativas, sempre “cuidando de si para não se tornar sujeito de risco e, assim, onerar ainda mais o Estado” (BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 862).

O governo espera que o sujeito seja capaz de interpretar esses dados, pensar sobre eles e ainda reverberar sua decisão. E é por isso que tornamos aos micropoderes, pois a decisão de um pai de família, por exemplo, deve influenciar um efeito cascata: os demais membros da família serão orientados a seguir a mesma decisão. Aliás, a família exerce um papel importantíssimo como instrumento para o governo das populações, já que quando se precisar obter alguma coisa sobre comportamento

sexual, quanto à demografia, ao número de filhos, quanto ao consumo, é pela família que se terá efetivamente de passar (FOUCAULT, 2008a, p.139).

Faz-se necessário e urgente, portanto, possibilitar que os indivíduos vejam esses dados em registros e saibam o que significam e que decisão tomar. O governo precisa de uma maneira, ou uma técnica, que possa responder questões do tipo: como fazer para que consigam interpretar esses dados e tomar a decisão que o governo espera? De que ordem deve ser essa maneira, já que precisa estar em todas as esferas da população, sejam crianças, adultos, pobres ou ricos? E, além disso, de que maneira fazer isso sem que fique explícita a intenção do governo? Vê-se a necessidade de implantar alguma ferramenta que possa responder essas questões. É a estatística, como um saber, que é vista como a solução para todas essas questões, já que é ela mesma quem dá toda a base das práticas governamentais.

Porém, de que modo fazer com que todos aprendam essa estatística? Ora, uma boa opção é torná-la disciplina curricular, ou seja, tornar esse saber disciplinarizado, já que é pela escola que todos os indivíduos irão passar. Assim, o governo pretende alcançar todas as instituições, já que se espera que esse jovem, que passa pela escola e aprende a estatística, além de tomar as decisões esperadas, possa implicar nas decisões de amigos e família (BELLO; TRAVERSINI, 2011). É a partir daí que a educação estatística torna-se uma importante ferramenta governamental, presente nos currículos como um saber matemático, justificado pelo uso fundamental nas vivências diárias de um bom cidadão.

3 CURRICULARIZAÇÃO DO SABER ESTATÍSTICO

Bello & Traversini (2011), no artigo: *Saber Estatístico e sua Curricularização para o Governo de Todos e de Cada Um* (que é inspiração para a presente pesquisa), problematizam o saber estatístico, em um sentido foucaultiano, perguntando acerca “do porquê desse poder e de seus modos de atuação, que nos fazem naturalizar, inclusive, sua presença a ponto de torna-lo disciplina curricular, conteúdo escolar, mobilizando-nos a pensar nas melhores formas de ensiná-lo e aprendê-lo” (p. 862).

A partir de uma análise minuciosa dos Parâmetros Curriculares Nacionais, tanto do ensino fundamental quanto do ensino médio (PCN e PCN+, respectivamente), em específico do bloco destinado ao saber estatístico – *Tratamento da Informação* - os autores vão nos mostrando que:

Essa curricularização é uma questão política que tem por expectativa produzir determinadas formas de condutas e experiências no âmbito escolar, inclusive, no trabalho do professor.

Parece interessar menos que o sujeito escolar aprenda ou se defronte com a prática de invenção do saber estatístico em termos científicos e mais que ele se socialize seguindo normas e orientações de conduta, consideradas importantes na qualidade de sujeito produtivo na nossa sociedade. Assim, interessa, por meio dessa curricularização do saber estatístico, que o sujeito se mobilize para a formulação de questões pertinentes a um dado conjunto de informações, que elabore conjecturas e que comunique as informações de modo convincente (p. 863).

Ou seja, ao mesmo tempo em que se atrela uma habitual suposta necessidade desses conhecimentos à necessidade de o aluno desenvolver seu raciocínio, esta seleção interessa como um campo de conhecimento que normatiza as formas de análise e julgamento que o estudante tem do seu cotidiano:

Por este saber estatístico escolar sistematicamente adquirido supõe-se que o aluno aprenda a explicar e agir no mundo que o cerca; igualmente, este saber é necessário para relacionar-se consigo próprio e com a sociedade, através de determinados valores, categorias e conceitos validados em determinada época e a partir de uma determinada forma de pensar. O saber estatístico, integrante do currículo escolar, parece tornar-se, assim, um meio de disciplinar o olhar sobre o cotidiano (Ibidem, p. 865).

Isso se dá porque os PCN emergem em uma forma contemporânea de governo neoliberalista que preza pela construção de um sujeito supostamente autônomo em relação ao trato com informações para tomar decisões e gerir ações sobre sua própria conduta. Tanto que se justifica a inserção do tema *Análise de Dados e Probabilidade*

nos PCN+ afirmando-se que “a análise de dados tem sido essencial em problemas sociais e econômicos, como nas estatísticas relacionadas à saúde, populações, transportes, orçamentos e questões de mercado” (BRASIL, 2006, p. 127). Dessa forma, tornando o saber estatístico curricularizado, “os PCN trazem para si a expectativa de formação de um determinado tipo de sujeito que tome esse saber e, conseqüentemente, a matemática numa dimensão instrumental como auxílio para suas atividades profissionais” (BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 866).

Essa conduta normatizada que se almeja implica em o aluno saber coletar, organizar, ler e interpretar dados e informações circulantes, de forma a criar iniciativa e segurança para utilizar os conhecimentos em momento oportuno. Busca-se um sujeito produtivo que, frente a informações estatísticas sobre acidentes de trânsito ou epidemias, por exemplo, responsabilize-se e aja sobre suas próprias condutas buscando evitar pertencer a grupos de risco dessa natureza. De fato, segundo o PCN, é a demanda social que leva a destacar o tema Tratamento da Informação como um bloco de conteúdo (BRASIL, 1998), constituído pelo estudo de estatística e probabilidade:

A finalidade [da estatística] é fazer com que o aluno venha a construir procedimentos para coletar, organizar, comunicar dados, utilizando tabelas, gráficos e representações que aparecem freqüentemente em seu dia-a-dia. Além disso, calcular algumas medidas estatísticas como média, mediana e moda com o objetivo de fornecer novos elementos para interpretar dados estatísticos (BRASIL, 1998, p. 52).

Os PCN fazem parte dos documentos que regem a educação básica brasileira, determinado pela Lei nº [9.394](#), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e as [Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica](#). As diretrizes educacionais são normas obrigatórias que norteiam o planejamento curricular de toda a Educação Básica. Assim, os PCN são *diretrizes* educacionais elaboradas pelo governo federal em 1996, e consolidada em 1997, com o intuito de nortear os educadores através da normatização de elementos considerados fundamentais para cada disciplina.

Em 26 de junho de 2014, foi aprovado pelo Congresso Nacional o [Plano Nacional de Educação \(PNE\)](#). Este ainda está em processo e se configura como um plano de governo que irá determinar as diretrizes, metas e estratégias para os próximos dez anos do sistema de educação brasileiro, a partir de 2014, segundo o Ministério da Educação (MEC). Segundo o MEC, esse plano está orientado por quatro grupos de metas: o primeiro seriam as metas que garantem o direito à educação básica com

qualidade, o ensino obrigatório e à ampliação das oportunidades educacionais; o segundo diz respeito à valorização da diversidade e redução das desigualdades; o terceiro grupo de metas trata da valorização dos profissionais da educação; e no quarto, e último, temos as metas referentes ao ensino superior.

Uma das principais estratégias é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento lançado no presente ano de 2018, preparada por especialistas das áreas de conhecimento e com a participação de profissionais de ensino e da sociedade civil (BRASIL, 2018). A BNCC quer ser uma “referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares” (BRASIL, 2018, p. 8) e também “à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação” (BRASIL, 2018, p. 8). É intuito governamental ainda, com o documento, que todos os estudantes possam ter a mesma qualidade de educação, uma vez que, quando fixados conteúdos mínimos para o ensino básico, busca-se uma maneira de assegurar a formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (BRASIL, 1988).

Cabe destacar que ambos os documentos, os PCN, PCN+ e a BNCC, são regidos pela LDB, mas não tem caráter legislativo, ou seja, são textos, em caráter normativo, que são editados para melhor compreensão dos procedimentos requeridos em função da LDB. Seguindo os rastros da análise de Bello & Traversini (2011) quanto aos PCN, portanto, é nosso objetivo aqui analisar a atual BNCC, buscando perceber como se dá o trato com o saber estatístico, em suas aproximações ou distanciamentos quanto àquele evidenciado nos PCN.

Pois bem. Para atingir seus objetivos, são listadas na BNCC dez competências gerais da educação básica, definidas pela mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários “para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 8). São elas:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e

resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. *Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.*

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. *Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.*

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. *Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.* (BRASIL, 2018, p. 9, grifo meu).

Com a homologação da BNCC, as escolas deverão construir seus currículos, com base nessas competências, nas aprendizagens essenciais, também estabelecidas no documento e na busca da igualdade educacional (em relação ao acesso à escola, à permanência dos estudantes e ao seu aprendizado) e equidade (superação dessas desigualdades e reconhecimento que as necessidades dos estudantes são diferentes) (BRASIL, 2018, p. 15). Dessa forma, a ideia é que cada comunidade escolar proponha um currículo que possa contextualizar os conteúdos com sua realidade e lugar; buscar estratégias e metodologias; aplicar e criar novas práticas de avaliação, etc.

Perceba-se que a qualidade do ensino aí é medida pela eficácia do currículo e, ainda, na ideia de que “existem conteúdos privilegiados que devem constituir a formação dessas identidades” (PEREIRA; OLIVEIRA, 2014, p. 26). À vista disso,

podemos nos questionar a quem pode interessar um currículo passível de ser alterado, que é capaz de nortear a formação dos cidadãos e atuar nos interesses políticos daqueles que o organizam (LIMAVERDE, 2015). Nessa perspectiva, ter um documento que estabelece conteúdos e objetivos, faz consolidar um “instrumento capaz de garantir, se bem operado, a formação das identidades projetadas como ideais” (PEREIRA; OLIVEIRA, 2014, p. 27).

O documento se apresenta em 3 grupos: Educação Infantil, Ensino Fundamental (anos iniciais e anos finais) e Ensino Médio. As etapas do Ensino Fundamental e Médio são divididas por áreas. No ensino fundamental temos: área de linguagens (língua portuguesa, arte, educação física, língua inglesa); área da matemática; área de ciências da natureza; área de ciências humanas (geografia, história); e área do ensino religioso. No ensino médio temos as seguintes áreas: área de linguagens e suas tecnologias; área de matemática e suas tecnologias; área de ciências da natureza e suas tecnologias; e área de ciências humanas e sociais aplicadas.

No ensino fundamental é dito que a matemática precisa garantir, através da aritmética, álgebra, geometria, estatística e probabilidade,

(...) que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas. Assim, espera-se que eles desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações. A dedução de algumas propriedades e a verificação de conjecturas, a partir de outras, podem ser estimuladas, sobretudo ao final do Ensino Fundamental. (BRASIL, 2018, p. 263).

Segundo o documento, a matemática no ensino fundamental tem o compromisso de atingir as competências: “habilidade de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente” (BRASIL, 2018, p. 263) e o desenvolvimento delas depende das formas de organização da aprendizagem, que deve ser pensada com base em situações do cotidiano e, além da matemática, com outras áreas do conhecimento. Assim como para as demais áreas, aponta-se para a matemática as competências específicas para o ensino fundamental:

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e

para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.

2. *Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.*

3. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.

4. *Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.*

5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.

6. *Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).*

7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (BRASIL, 2018, p. 265, grifo meu).

Destacam-se esses três itens, pois chamam a atenção para a utilização de conhecimentos matemáticos para interpretar dados, produzir argumentos e, conseqüentemente, fazer escolhas. Portanto, temos ainda, e mais uma vez, assim como nos PCN, uma estratégia de governmentação presente em um documento curricular. É interessante para o governo, como já vimos, que o indivíduo seja disciplinado e possa escolher, sem uma interferência clara do Estado, o que é melhor para si. Dessa maneira, não parece que o governo está impondo medidas, mas sim deixando que o indivíduo possa tomar o rumo que preferir. Outro ponto importante é a utilização da matemática e dos números como uma certeza para a tomada de decisões. Desse modo, tudo que é comprovado pela matemática e que pode ser representado, seja por tabela, gráfico ou até mesmo texto, é confiável e incontestável.

A BNCC considera o conhecimento matemático dividido em cinco unidades temáticas - números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística -, relacionadas entre si e, dependendo do ano de escolarização, com ênfases distintas de abordagem. Na unidade de probabilidade e estatística, que é o que nos interessa nessa discussão, o documento propõe a abordagem a partir de

acontecimentos do cotidiano, intituladas situações-problema. A justificativa da unidade se baseia na ideia de que todos os cidadãos precisam “desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões adequadas” (BRASIL, 2018, p. 272). Além disso, de que devem “utilizar conceitos, representações e índices estatísticos para descrever, explicar e prever fenômenos” (BRASIL, 2018, p. 272). E, ainda, deve-se incentivar o uso de calculadoras e planilhas eletrônicas, construção de gráficos e tabelas, que ajudam na organização dos cálculos e comparação dos resultados.

Podemos notar as semelhanças entre a BNCC e o PCN na justificativa da estatística como uma unidade, ou bloco, pois “evidencia sua importância, em função de seu uso atual na sociedade” (BRASIL, 1998, p. 48), uma vez que tem “caráter de essencialidade ao desempenho das funções básicas do cidadão brasileiro” (BRASIL, 1998, p. 48). Ou seja, passam-se os anos, mudam-se os documentos que norteiam os currículos, mas o ensino da estatística permanece e adquire cada vez mais um papel fundamental de políticas governamentais justificadas pela busca de cidadãos ditos críticos e conscientes de seu meio.

Desde o 1º ano do ensino fundamental, o aluno inicia o contato com a estatística pela ideia do acaso e pela leitura de tabela e gráficos simples e de coleta e organização de dados. No 2º ano introduz-se a ideia de aleatório, coleta, classificação e representação de dados em gráficos de colunas, etc.. Para facilitar a leitura, segue tabela com distribuição do ano escolar, objetos de conhecimento e habilidades que são esperados em cada um:

**Tabela 1 – Matemática no Ensino Fundamental – Anos Iniciais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades
(Continua)**

Unidade Temática	Ano	Objetos de conhecimento	Habilidades
Probabilidade e Estatística	1º	Noção de acaso	(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.
		Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.
		Coleta e organização de informações; Registros pessoais para comunicação de informações coletadas	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.
	2º	Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano	(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.
		Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas	(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima. (EF02MA23) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.
	3º	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral	(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

**Tabela 1 – Matemática no Ensino Fundamental – Anos Iniciais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades
(Continuação)**

Unidade Temática	Ano	Objetos de conhecimento	Habilidades
		Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras	(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas. (EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.
		Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos	(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.
	4º	Análise de chances de eventos aleatórios	(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.
		Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e colunas e gráficos pictóricos	(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Tabela 1 – Matemática no Ensino Fundamental – Anos Iniciais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades (Conclusão)

Unidade Temática	Ano	Objetos de conhecimento	Habilidades
		Diferenciação entre variáveis categóricas e variáveis numéricas Coleta, classificação e representação de dados de pesquisa realizada	(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.
	5º	Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios	(EF05MA22) Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.
		Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis	(EF05MA23) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).
		Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas	(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões. (EF05MA25) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (2018).

Tabela 2 - Matemática No Ensino Fundamental – Anos Finais: Unidades Temáticas, Objetos De Conhecimento E Habilidades (Continua)

Unidade Temática	Ano	Objetos de conhecimento	Habilidades
Probabilidade e Estatística	6º	Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista)	(EF06MA30) Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.
		Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	(EF06MA31) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico. (EF06MA32) Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.
		Gráficos de setores: interpretação, pertinência e construção para representar conjunto de dados	(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.

**Tabela 2 – Matemática no Ensino Fundamental – Anos Finais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades
(Continuação)**

Unidade Temática	Ano	Objetos de conhecimento	Habilidades
		Coleta de dados, organização e registro Construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los e interpretação das informações	(EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto.
		Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas	(EF06MA34) Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários de uma empresa etc.).
	7º	Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências	(EF07MA34) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.
		Estatística: média e amplitude de um conjunto de dados	(EF07MA35) Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.

**Tabela 2 – Matemática no Ensino Fundamental – Anos Finais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades
(Continuação)**

Unidade Temática	Ano	Objetos de conhecimento	Habilidades
		Pesquisa amostral e pesquisa censitária Planejamento de pesquisa, coleta e organização dos dados, construção de tabelas e gráficos e interpretação das informações	(EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.
	8º	Princípio multiplicativo da contagem Soma das probabilidades de todos os elementos de um espaço amostral	(EF08MA22) Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.
		Gráficos de barras, colunas, linhas ou setores e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados	(EF08MA23) Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.
		Organização dos dados de uma variável contínua em classes	(EF08MA24) Classificar as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.

**Tabela 2 – Matemática no Ensino Fundamental – Anos Finais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades
(Continuação)**

Unidade Temática	Ano	Objetos de conhecimento	Habilidades
		Medidas de tendência central e de dispersão	(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.
		Pesquisas censitária ou amostral Planejamento e execução de pesquisa amostral	(EF08MA26) Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada). (EF08MA27) Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.
	9º	Análise de probabilidade de eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes	(EF09MA20) Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.
		Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação	(EF09MA21) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.

Tabela 2 – Matemática no Ensino Fundamental – Anos Finais: Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento E Habilidades (Conclusão)

Unidade Temática	Ano	Objetos de conhecimento	Habilidades
		Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos	(EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.
		Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório	(EF09MA23) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (2018).

Analisando as tabelas, no tópico *objetos de conhecimento*, podemos perceber que o ensino da estatística se repete em todo o ensino fundamental, resumindo-se em interpretação de dados (ainda que a cada ano sejam apresentadas novas representações, através dos diferentes tipos de gráfico; coletas com amostras e variáveis mais complexas; e novos conceitos). O que mais uma vez parece reforçar o que se pretende com o saber estatístico curricularizado: a produção de cidadãos que saibam coletar, representar e interpretar dados nas diferentes formas que estes possam aparecer. Nota-se, novamente, características pertinentes já no PCN e PCN+, em que o saber estatístico resume-se em o aluno “ler, articular e interpretar símbolos e códigos”; “elaborar comunicações orais ou escritas para relatar, analisar e sistematizar eventos, fenômenos, experimentos, questões, entrevistas”; (BRASIL, 1999, p. 95).

Na BNCC do Ensino Médio a matemática encontra-se na unidade de Matemática e suas tecnologias. Essa unidade “propõe a ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais desenvolvidas até o 9º ano do Ensino Fundamental” (BRASIL, 2018, p. 517), buscando uma visão ainda mais integrada da matemática e sua aplicação à realidade. Dessa maneira, a BNCC do ensino médio baseia-se no documento do ensino fundamental e, por isso, também discute as mesmas unidades temáticas, já mencionadas acima.

Na unidade sobre estatística, enfatiza-se, novamente, a interpretação de dados estatísticos, mas também o planejamento, coleta, execução e representação de pesquisas amostrais. Também é fundamental a construção da matemática voltada à realidade dos alunos, tomando essas vivências como referências. Além disso, destaca-se a responsabilidade da matemática em

[...] promover ações que estimulem e provoquem seus processos de reflexão e de abstração, que deem sustentação a modos de pensar criativos, analíticos, indutivos, dedutivos e sistêmicos e que *favoreçam a tomada de decisões orientadas pela ética e o bem comum*. (BRASIL, 2018, p. 518, grifo meu).

Nesta unidade, também se apresentam as competências específicas da área, que visam a produção de um indivíduo ainda mais eficiente. Seguem abaixo as competências específicas de matemática e suas tecnologias para o ensino médio:

1. *Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas,*

divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.

2. Articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.

3. *Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.*

4. Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático.

5. Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas. (BRASIL, 2018, p. 523, grifo meu).

Podemos perceber que nas competências referentes à matemática do ensino médio, ainda que não haja uma clara menção à questão de interpretação de dados, por exemplo, isto aparece de forma sutil, quando precisa-se utilizar de estratégias matemáticas para interpretar, argumentar e buscar soluções, assim como no PCN+, ao inferir que o aluno deve saber “ler e interpretar dados ou informações apresentadas em diferentes linguagens e representações, como tabelas, gráficos, esquemas, diagramas, árvores de possibilidades” (BRASIL, 2006, p. 114).

Diferente do ensino fundamental, o documento do ensino médio trabalha com as competências específicas e suas habilidades. Vamos analisar as competências e habilidades destacadas na citação acima, 1 e 3, que estão diretamente ligadas à estatística.

No desenvolvimento da competência específica 1, deve-se “favorecer a interpretação e compreensão da realidade” (BRASIL, 2018, p. 524) dos estudantes, para que eles possam “fazer julgamentos bem fundamentados” (BRASIL, 2018, p. 254) e se formarem cidadãos críticos e reflexivos. As habilidades dessa competência são:

(EM13MAT101) Interpretar situações econômicas, sociais e das Ciências da Natureza que envolvem a variação de duas grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação com ou sem apoio de tecnologias digitais.

(EM13MAT102) Analisar gráficos e métodos de amostragem de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.

(EM13MAT103) Interpretar e compreender o emprego de unidades de medida de diferentes grandezas, inclusive de novas unidades, como as de armazenamento de dados e de distâncias astronômicas e microscópicas, ligadas aos avanços tecnológicos, amplamente divulgadas na sociedade.

(EM13MAT104) Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, tais como índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros, investigando os processos de cálculo desses números.

(EM13MAT105) Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para analisar diferentes produções humanas como construções civis, obras de arte, entre outras. (BRASIL, 2018, p. 525).

A competência específica 1 é interessante pois, em sua descrição, não parece tratar-se somente da análise de dados em gráficos e tabelas. Porém, quando analisadas as habilidades esperadas que o aluno deve atingir, acaba-se percebendo “mais do mesmo”: interpretação de situações representadas em gráficos e tabelas.

No documento, essa competência é tratada como fundamental, já que para ser um bom cidadão é preciso saber interpretar dados e tomar decisões, ou seja, que seja disciplinado, que siga normas e padrões. Dessa forma, estar-se-ia formando cidadãos críticos e reflexivos. Característica semelhante ao PCN+, quando neste justifica-se o ensino da estatística para que o aluno possa “compreender e emitir juízos sobre informações estatísticas de natureza social, econômica, política ou científica apresentadas em textos, notícias, propagandas, censos, pesquisas e outros meios” (BRASIL, 2006, p.124). Dessa forma,

Se, por um lado, os conhecimentos são selecionados para fazer parte do currículo escolar devido à necessidade de o aluno desenvolver seu raciocínio e perceber que a matemática é parte da sua vida, por outro lado, tal seleção interessa como conhecimento para que o cotidiano, ou melhor, o mundo que o cerca, seja *analisado e julgado* de determinada forma. (BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 864. Grifo dos autores).

Para além disso, diz-se que essa competência contribui também para “formação científica geral dos estudantes, uma vez que lhes é proposta a interpretação de situações das Ciências da Natureza ou Humanas” (BRASIL, 2018, p. 524), mesmo que a estatística como saber científico não seja trabalhada.

É importante o destaque para a quarta habilidade citada, pois trata justamente de taxas de ordem social, ou seja, o governo precisa de um cidadão que esteja consciente da economia do seu país, por exemplo, para tomar decisões que sejam positivas nesse aspecto. Espera-se uma conduta que seja de decisão, de iniciativa e de segurança ao utilizar os conhecimentos estatísticos (BELLO; TRAVERSINI, 2011). Assim, “os conteúdos aprendidos têm efeitos, e, na racionalidade neoliberal vigente, o

pressuposto é que o aluno seja capaz de posiciona-se como um sujeito *produtivo*, a partir das diferentes situações relacionadas à sua vida” (BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 867. Grifo dos autores). Ou seja, “ao se defrontar com estatísticas sobre acidentes de trânsito, de epidemias e de baixa escolaridade, entre outras, age sobre si, buscando evitar estar entre elas” (BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 867). Além disso, deve responsabilizar-se por si e suas condutas, de modo que promovam a sua qualidade de vida, “integrando, assim, as estatísticas consensualmente vistas como positivas, que propulsionam o desenvolvimento de uma população” (BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 867). Nessa perspectiva, um sujeito produtivo é aquele que calcula benefícios e riscos nas suas ações e procura otimizar sua independência em relação aos outros e ao Estado (FOUCAULT, 2008b).

Na competência específica 3 temos o desenvolvimento através de “interpretação, construção de modelos, resolução e formulação de problemas matemáticos envolvendo noções, conceitos e procedimentos quantitativos, espaciais, estatísticos, probabilísticos, entre outros” (BRASIL, 2018, p. 527). Aqui também há necessidade de envolver problemas cotidianos, já que essa competência, segundo o documento, servirá para a resolução de problemas reais ao longo da vida, como “questões da comunidade mais ampla e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 527).

Nessa competência, vale ressaltar a seguinte habilidade: “(EM13MAT316) Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão)” (BRASIL, 2018, p. 529). E, repetidamente, a estatística se resume em interpretação e conhecimento de alguns conceitos, como o cálculo de média, por exemplo.

De tudo isso, analisando esses documentos, é possível perceber como a estatística constitui-se, de fato, uma forte tecnologia de governo, já que da formulação dos Parâmetros Curriculares Nacionais até a Base Nacional Comum Curricular passaram-se duas décadas, mas esse saber continua presente em todos os anos escolares, sempre reforçando que os números apresentados em gráficos e tabelas são confiáveis, e que devemos guiar nossas decisões e, conseqüentemente, nossa vida através desses dados. Isto é, ambos os documentos têm como objetivo a formação de um determinado tipo de sujeito e, através do conceito de governamentalidade, notamos como o saber estatístico opera na condução das condutas da população e sua

curricularização orienta a condução dos indivíduos (BELLO; TRAVERSINI, 2011).

4 CONCLUSÃO

Das análises realizadas, pode-se perceber como, de fato, a curricularização do saber estatístico opera bem como uma forte ferramenta governamental, visando conduzir as condutas da população e de seus indivíduos. Com a justificativa de que o ensino da estatística é necessário para que o estudante possa ter uma leitura crítica do mundo e assim tornar-se um cidadão consciente, vê-se, na verdade, a formação de um tipo particular de sujeito: aquele capaz de seguir normas e tomar decisões que influenciam em sua qualidade de vida.

Isso não quer dizer que sejamos contra o ensino desse saber ou da investigação de possibilidades didáticas para tal. Apenas queremos, por ora, deslocar nosso olhar, indo além de problematizações em torno de como se deve aprender ou ensinar melhor a estatística, e discutir o porquê da importância e de sua necessidade, aceita socialmente, a ponto de se tornar conteúdo curricular obrigatório; quais os objetivos que se pretendem atingir e, ainda, quais tipos de comportamentos quer-se produzir e conduzir. Não se busca questionar, portanto, se esse saber deve ou não fazer parte dos currículos, mas ter consciência de que tal conteúdo acaba funcionando como “uma tecnologia de governo para que indivíduos de uma sociedade se conduzam de uma forma desejada” (BELLO; TRAVERSINI, 2011, p. 868).

Talvez compreendendo melhor que o que ensinamos não é natural, tampouco dado de uma vez por todas, é que possamos pensar em outras maneiras de ser professor, de ser escola, de ser currículo.

REFERÊNCIAS

- BELLO, S. E. L.; TRAVERSINI, C. S. **Saber estatístico e sua curricularização para o governo de todos e de cada um**. In: Bolema. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impreso), v. 24, p. 855-871, 2011.
- BRASIL. **Constituição** (1988). Art. 214, de 1988.
- BRASIL. MEC. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998.
- BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**. Brasília, 1999.
- BRASIL. MEC. **Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias - PCNEM+**. PCN mais. Brasília, 2006.
- BRASIL. MEC. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc>>. Acesso em 25 de abril de 2018.
- BRASIL. MEC. **Base Nacional Comum Curricular: proposta para o Ensino Médio**. 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>>. Acesso em 3 de maio de 2018.
- FOUCAULT, Michel. **Segurança, território, população**: curso no Collège de France (1977-1978). Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008a.
- FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica**: curso no Collège de France (1978-1979). Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008b.
- LIMAVERDE, P. **Base Nacional Comum: desconstrução de discursos hegemônicos sobre currículo mínimo**. Terceiro Incluído-IESA-UFG, v.5, n.1, 2015, p. 78-97.
- PEREIRA, Talita Vidal; OLIVEIRA, Veronica Borges de. **Base Nacional Comum: a autonomia docente e o currículo único em debate**. Revista Teias, v. 15, n. 39, p. 24-42, 2014.
- SENRA, Nelson de Castro. **Governamentalidade, a invenção política das estatísticas**. **Informare** – Cadernos do PPG em Ciências da Informação, Rio de Janeiro, v. 2, n.1, p. 88-95, jan/jun 1996.
- SENRA, Nelson de Castro. **O saber e o poder das estatísticas: uma história das relações dos estatísticos com os estados nacionais e com as ciências**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.
- TRAVERSINI, Clarice; BELLO, Samuel Edmundo L. **O numerável, o mensurável e o auditável: estatística como tecnologia para governar**. In: Educação e Realidade, Porto Alegre, n. 34, n. 2, mai/ago, 2009.