

# ESTATÍSTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS NA FORMAÇÃO DO DOCENTE E NAS AULAS DE SOCIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Jéssica Josiane Schmidt<sup>1</sup>

## 1. Introdução

Este artigo tem como objetivo compreender a Estatística como um instrumento didático que os professores podem utilizar nas aulas de Sociologia no Ensino Médio. Esta disciplina voltou recentemente para o currículo da Educação Básica, pois ficou determinado pelo Conselho Nacional de Educação com base na Lei 9.394/96 que a partir do segundo semestre do ano de 2007 todas as escolas têm de oferecer as disciplinas de Filosofia e de Sociologia no Ensino Médio (PARANÁ. SEED, 2008). No dia 2 de junho de 2008, o vice-presidente José Alencar, presidente em exercício na ocasião, decretou e sancionou a Lei nº 11.684 que altera o artigo 36 da Lei 9.394/96 incluindo a Sociologia e a Filosofia como disciplinas obrigatórias nas três séries do Ensino Médio<sup>2</sup>. Devido a estas recentes mudanças podemos dizer que os alunos estão no período de reconhecer a nova disciplina e os professores de indicar para que ela veio. É fato que uma aula torna-se interessante na medida em que os alunos percebem o sentido daquele conhecimento a ser construído, o que torna fundamental que nas aulas de Sociologia os alunos identifiquem a relevância da disciplina para sua formação. Ao incentivar o uso da Estatística como instrumento didático para as aulas de Sociologia no Ensino Médio procuramos contribuir com o trabalho do docente de Sociologia e auxiliar no sentido de tornar esta nova disciplina mais significativa aos estudantes.

A singularidade das Ciências Sociais está na possibilidade de permitir reflexões acerca da realidade social, das suas características e dos seus problemas. Assim, a estatística é, para a Sociologia, um instrumento não só de diagnóstico das “patologias sociais”, como diria Émile Durkheim, mas também de constatações de diversos aspectos da realidade, possibilitando delimitação e análises dos mesmos. Em sala, pode tornar as aulas de Sociologia bastante dinâmicas, pois possui uma linguagem visual (representada em gráficos ou tabelas) e, evidentemente, mais imediata, podendo facilitar a identificação e diagnóstico das questões sociais e a compreensão das mesmas quando estas se somam às teorias sociológicas.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Londrina. Contato: je\_sch@hotmail.com

<sup>2</sup> Lei disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm). Acesso em 13/09/11.

Constituiríamos então um movimento de olhar a realidade e uni-la à teoria como sugere a pedagogia Histórico-Crítica.

No decorrer do artigo veremos como a estatística se desenvolveu e passou a ser utilizada pelas ciências humanas. Questionaremos sobre a presença da disciplina de Estatística nos cursos de Ciências Sociais, os quais formam os professores de Sociologia do Ensino Médio, com o objetivo de refletir a respeito dos conteúdos trabalhados na academia e seus efeitos nas escolas. Faremos ainda alguns apontamentos neste artigo a respeito do compromisso do profissional com a sociedade, o qual precisa corresponder às exigências de sua época. Percorreremos o livro didático utilizado no Paraná para saber se há e como as estatísticas se apresentam. E enfim, para auxiliar o docente na utilização da estatística nas aulas de Sociologia, serão apresentadas algumas sugestões de fontes de dados.

## **2. Estatísticas e Ciências Sociais**

A Estatística tem duas maneiras de ser entendida, uma delas corresponde aos dados oficiais do Estado, da qual deriva o nome “estatística”. A outra maneira refere-se à matemática empregada para análise dos dados oficiais, ou seja, a linguagem, que também pode ser empregada na análise de outros dados, não necessariamente do Estado, como os *surveys* ou pesquisas de opinião, por exemplo. Veremos a seguir o processo histórico do desenvolvimento deste recurso.

### **2.1. Definição e História do Desenvolvimento das Estatísticas**

No século XVIII, conforme explica Olivier Martin (2001), “*o universitário Gottfried Achenwall difundiu o termo estatística no qual via a ciência da constituição do Estado, isto é, a ciência dos recenseamentos de todos os constituintes de um Estado*”. Achenwall juntamente com outros estudiosos das estatísticas, como H. Conring, J. Zedler, A. F. Büsching, trataram de organizar os princípios de organização e síntese dos dados e das críticas de fontes. Desenvolveram, portanto, os conhecimentos e os métodos da chamada estatística descritiva ou morfológica (nomenclaturas, instrumentos, critérios).

Segundo Martin (2001), há indícios de que as primeiras pesquisas censitárias tenham sido feitas nos grandes impérios da Antiguidade (Egito, Mesopotâmia, China, e até entre os sumérios em 5000 a 2000 a.C.), com objetivo de conhecer todos os elementos que os compunham. Já a estatística como conhecemos hoje se define e ganha força no século XIX quando torna-se uma “febre” na Europa, principalmente na França, Alemanha e Inglaterra. A partir do século XVII os recenseamentos da população e dos bens ganham certa freqüência na

França como instrumento essencialmente administrativo ou militar de controle, neste momento a finalidade científica não existia ainda. Ao passar do tempo às necessidades administrativas somaram-se as de controle e vigilância, pois os dados também serviram de investigações policiais. A educação do Príncipe nas monarquias também foi um dos objetivos das pesquisas censitárias, pois ele deveria conhecer os números de cada categoria de pessoas e coisas do reino a fim de administrá-lo da melhor forma, pois o rei que não conhecesse esses números seria rei pela metade.

Na Alemanha desenvolve-se uma estatística de natureza literária, ao descrever todos os traços, desde o clima até a economia, buscava-se a compreensão sintética da sociedade humana. Já na Inglaterra se tem a aritmética política inglesa, que pretendia calcular os fenômenos da cidade para oferecer dados quantitativos aos governantes.

Progressivamente, durante os séculos XVII e XIX, a abordagem francesa (centrada nos recenseamentos e nas descrições do país com fins administrativos e contábeis), a abordagem alemã (centrada numa abordagem descritiva e analítica, raramente quantificada) e a abordagem inglesa (centrada na aritmética e na análise matemática de dados quantitativos) vão se encontrar e dar nascimento à estatística tal como nós a conhecemos hoje, isto é, ao mesmo tempo "ciência da contagem dos constituintes da sociedade" e "ciência do cálculo em vista da análise das contagens"<sup>3</sup>.

## 2.2. Apropriação das Estatísticas pelas Ciências Sociais

Pouco a pouco as Estatísticas deixaram de ser instrumentos administrativos estatais e tornaram-se meios de informação da sociedade para sociedade. Diversas instituições independentes dos governos apareceram e reuniram administradores dos dados oficiais, estatísticos desvinculados do Estado e os *pesquisadores sociais "amadores"*. Foi o caso da *Société Statistique de Paris*, criada em 1860 e do *Institut International de Statistique* em 1885. No século XIX aumentaram as pesquisas estatísticas sociais, sobretudo pelos chamados *higienistas*, grupo que estudava as condições econômicas e sociais buscando respostas para melhorar as condições da água e do ar e, conseqüentemente, a saúde da população. Os temas eram bastante diversificados como família, escolaridade, prostituição, condições psicológicas dos operários, efeitos da industrialização, entre outros. Assim a nova tarefa dos estatísticos era "*fazer obra social, identificar, para melhor administrar, os males da sociedade*"<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> (MARTIN, 2001).

<sup>4</sup> Idem 3.

A Estatística enquanto ciência associa-se ao desenvolvimento das Ciências Humanas e Sociais que nasceram durante o século XIX constituindo, de acordo com Martin (2001), a base sobre a qual a Sociologia fixou suas raízes. Nomes importantes marcam esta trajetória por atuarem como estatísticos e sociólogos, são eles: Gabriel Tarde, François Simiand, Maurice Halbwachs, Adolfo Quételet (criticado por Augusto Comte), Bertillon, Le Play e outros possivelmente<sup>5</sup>. Talvez pensar na maneira como alguns clássicos da Sociologia conduziram algumas de suas obras possam nos ajudar a compreender a dimensão em que a Sociologia apoia-se nas estatísticas, lembrando que as análises qualitativas são fundamentais nas pesquisas sociológicas e que a utilização da linguagem matemática não significa desconsiderá-las.

O francês Émile Durkheim é o exemplo mais evidente. Ele considerava a estatística uma ciência auxiliar da Sociologia por permitir a definição dos *atos sociais*, isolando-os das manifestações individuais, conforme consta na obra *As Regras do Método Sociológico* (1895). Os estudos que Durkheim desenvolveu estavam totalmente relacionados com os acontecimentos do seu contexto, desde os temas abordados até a metodologia utilizada. O tema escolhido era uma preocupação do momento e o uso das estatísticas já havia se tornado muito comum entre os pesquisadores. A obra *O Suicídio* (1897) é a que melhor representa seu método, nela o autor estuda estatisticamente a taxa social de suicídio, uma vez que constitui uma ordem de fatos determinada e demonstra a sua permanência e variação. Tal taxa permite ao sociólogo compreender de que maneira o suicídio está afetando a coletividade, isto é, não pretende averiguar de que maneira tal fenômeno age sobre o indivíduo, mas no grupo.

Outro clássico que poderíamos citar pela utilização das estatísticas para análises sociológicas é o alemão Max Weber. Na obra *A Ética Protestante e o "Espírito" do Capitalismo* (1904), as constatações de Weber partem de estatísticas ocupacionais e documentos sobre a Reforma Protestante, nos quais pôde observar que mais protestantes do que católicos ocupavam cargos de direção, propriedade do capital e funções que exigiam mão-de-obra qualificada nas modernas empresas alemãs. A ocupação desses cargos envolve tanto posse de capital, quanto educação e estes aspectos estariam relacionados com riquezas que passaram de uma geração a outra e que tiveram base em conversões ao protestantismo no século XVI. Partindo desta constatação, Weber se propõe a explicar se há relação entre confissão religiosa e estratificação social. E se há, como se dá esta relação. Procura tornar

---

<sup>5</sup> (MARTIN, 2001; e BOUDON, 1989).

mais claro qual o impacto que motivos ligados à religião, dentre outros, tiveram na formação da cultura moderna capitalista e como efetivamente a ética protestante se junta ao sistema de acúmulo, que vai constituir o modo de produção capitalista.

Feitas estas considerações, veremos em seguida o processo de institucionalização das Ciências Sociais no Brasil, que acontece com influências estrangeiras em termos de metodologia, para posteriormente pensar na disciplina de estatística nas licenciaturas e no quanto a utilização de dados estatísticos nas aulas de Sociologia no Ensino Médio pode auxiliar na compreensão de questões sociais atuais pelos alunos.

### **3. As Ciências Sociais no Brasil**

A pergunta que orientou a pesquisa sobre o tema foi: por que a disciplina de estatística compõe o currículo da maioria das licenciaturas em Ciências Sociais? Para responder a esta questão buscamos na história da institucionalização das Ciências Sociais no Brasil algumas indicações.

#### **3.1. Formação dos cursos e demandas da época**

A Sociologia foi institucionalizada no Brasil primeiramente na educação básica e, depois, no ensino superior. Entre 1925 e 1942, com as Reformas Rocha Vaz e Francisco Campos, a Sociologia passou a integrar os currículos nas escolas normais e superiores, inclusive nos vestibulares importantes do país. O crescimento da demanda ao redor das Ciências Sociais – e não somente da Sociologia – acarretou o surgimento dos primeiros cursos superiores em Ciências Sociais. Paulo Maksenas (1995) chama este período de “anos dourados” no ensino da Sociologia, pois é o período em que a disciplina atinge as classes privilegiadas e ocorre popularização da linguagem sociológica.

Os primeiros cursos de Ciências Sociais nas universidades brasileiras surgem em meados da década de 20 e início da década de 30. Os fatores que teriam possibilitado-o seriam, para Miceli (2001), a organização universitária e incentivos governamentais para debates acerca de temas fora do âmbito do ensino superior. Porém nenhuma iniciativa ao desenvolvimento das Ciências Sociais estava dissociada das demandas políticas, dos grupos empresariais de ensino e da cultura ou até mesmo de organizações religiosas, fator que ocorreu tanto no Rio de Janeiro e São Paulo, quanto em Minas Gerais, Bahia e Pernambuco. Arruda (2001) afirma que as análises sociológicas adquirem “dimensão de indispensabilidade” no movimento de modernização em que o país se encontrava e que também se tratava de um fruto de tal modernização.

Inicialmente o trabalho acadêmico em Ciências Sociais esteve voltado para a formação de professores secundários e isto acabou repercutindo em toda orientação teórico-metodológica dos profissionais. O ensino secundário era um campo de trabalho seguro e o maior mercado está em São Paulo. Miceli (2001) destaca algumas características dos primeiros alunos de ciências sociais, afirmando que na maioria eram mulheres e que muitos descendiam de famílias imigrantes, padrão bem distinto dos tradicionais cursos de ensino superior, como direito e medicina, por exemplo.

A respeito das instituições, as pioneiras nas Ciências Sociais foram a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo e a Escola Livre de Sociologia e Política, também em São Paulo. No Rio de Janeiro, capital federal no momento, a primeira foi a Faculdade Nacional de Filosofia, marcada por disputas de poder político, o que influenciaria posteriormente no perfil dos profissionais, cuja dedicação volta-se mais para teorias desenvolvimentistas. Basicamente a diferença entre as duas cidades consiste em “que o Rio de Janeiro estava para a política assim como São Paulo estava para a ciência”<sup>6</sup>.

Em Minas Gerais, Bahia e Pernambuco as Ciências Sociais foram introduzidas em instituições que já existiam como resposta à demanda que se estabelecia pelas posições adquiridas na imprensa, ou como docentes nas escolas normais e secundárias, por exemplo. Tiveram contribuição das escolas superiores tradicionais e dos autodidatas, visto que estavam longe dos grandes centros intelectuais. No caso de Minas Gerais, conforme explica Arruda (2001), as Ciências Sociais desenvolvem-se no interior da Faculdade de Ciências Econômicas no início dos anos 50 ao se tornarem uma necessidade no contexto de políticas voltadas ao desenvolvimentismo regional. Inicialmente trata-se de um curso de “caráter orientado”, visando formar profissionais especializados para assessorar o governo, a preocupação com as técnicas de pesquisa empírica começa por volta dos anos 60.

No Paraná as Ciências Sociais começam com a criação do primeiro curso no estado em 1938 na Universidade Federal do Paraná e do segundo na Universidade Católica do Paraná em 1957. Esta primeira fase é marcada pelo cunho conservador e religioso dos pensadores sociais, isolamento em relação aos outros cursos do país e predomínio da Antropologia. A partir dos anos 70, no Paraná, começa a expansão das Ciências Sociais com a criação de mais dois cursos em Londrina e um em Arapongas. Da segunda metade da década de 80 em diante é o período das Ciências Sociais consolidadas, com desativação do curso em

---

<sup>6</sup> (MICELI, 2001).

algumas Instituições de Ensino Superior privadas, criação de mais dois cursos, um em Maringá e outro em Toledo, também de qualificação dos docentes e criação de pós-graduações. Grande parte da história do curso de Ciências Sociais no Paraná, principalmente na área da Sociologia, está marcada pela falta de cientificidade, visto que os professores não tinham formação e qualificação suficiente para atuar nestas áreas. As mudanças positivas vieram nos anos 60 com uma Resolução pelo Conselho Federal de Educação determinando o mínimo de conteúdos e carga horária, gerando uma uniformidade nacional e adequação da IES. Outra mudança importante neste sentido, na mesma época, foi o fim das cátedras.<sup>7</sup>

As Ciências Sociais no Brasil se desenvolvem de maneira bem distinta:

a diferenciação curricular fornece o tom, mostrando que a organização possivelmente resultou da formação do corpo docente. Em Minas, os brasileiros; na USP, a missão francesa; na Escola de Sociologia e Política, os professores americanos. É provável, portanto, que as especificidades curriculares tenham produzido profissionais com distintas formações. Nessa linha de análise, talvez pudéssemos inferir a presença de pelo menos três diferentes tradições do pensamento sociológico no Brasil<sup>8</sup>.

Embora haja esta diferença, todos os cursos citados têm a disciplina de estatística no currículo<sup>9</sup>. Assim, voltando à questão inicialmente colocada – por que a disciplina de estatística compõe o currículo da maioria das licenciaturas em Ciências Sociais? –, poderíamos responder pensando na influência dos docentes estrangeiros que trouxeram uma bagagem metodológica para os cursos. Talvez fosse interessante pensar não apenas em um “por que” a disciplina de estatística compõe o currículo da maioria das licenciaturas em Ciências Sociais, mas, também, em um “para que”, pois vimos que as Ciências Sociais desenvolveram-se no Brasil para atender uma demanda, seja para preparação de docentes para atuar no ensino secundário, ou para planejamento de políticas intervencionistas, por exemplo.

#### **4. A Estatística no curso de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Londrina**

Conforme explica Silva (2006), o curso de Ciências Sociais foi implantado na Universidade Estadual de Londrina em 1973, primeiramente com objetivo profissionalizante e voltado para a licenciatura. A maioria dos docentes teve formação nas instituições paulistas, portanto é possível afirmar que “os docentes da UEL têm formação centrada na tradição

---

<sup>7</sup> (TOMAZI, 2006).

<sup>8</sup> (ARRUDA, 2001)

<sup>9</sup> (MICELI, 2001; ARRUDA, 2001; SILVA, 2006; TOMAZI, 2006).

clássica e no perfil acadêmico da profissão”<sup>10</sup>. O bacharelado só apareceu no curso em 1980, isto significa que o currículo até então ficou com lacunas na formação em pesquisa.

Desde o início do curso a disciplina de Estatística esteve presente, com exceção do período de 1998 a 2004. Antes de 1998 os currículos traziam ainda, outras disciplinas complementares, como Matemática e Cálculo de Probabilidades, de acordo com as grades curriculares apresentadas por Silva (2006), estas disciplinas eram de responsabilidade dos departamentos de Matemática ou Estatística. A partir de 2005 permaneceu no currículo apenas uma disciplina de estatística, denominada “Estatística Aplicada às Ciências Sociais” com carga horária de 68 horas tanto para a licenciatura quanto para o bacharelado. Acontece que esta disciplina também ficou sob responsabilidade do departamento de Estatística, o que não garante que ela seja voltada às Ciências Sociais, inclusive alguns alunos relatam a falta de conexão entre o que se aprende nesta disciplina e a aplicabilidade nas Ciências Sociais. No quadro abaixo é possível ver a distribuição das disciplinas de Estatística ou relacionadas à ela nos diferentes currículos do curso de Ciências Sociais da UEL.

Tabela 1. Distribuição das Disciplinas de Estatística nos diferentes currículos do curso de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Londrina entre 1973 e 2005.

PERÍODO	LICENCIATURA	CARGA HORÁRIA (horas)	BACHARELADO	CARGA HORÁRIA (horas)
1973 - 1979	Matemática I	60	Não havia Bacharelado	-
	Matemática II	60		
	Cálculo de Probabilidades	45		
	Estatística	60		
1980 - 1991	Matemática I	60	Matemática I	60
	Estatística I	60	Estatística I	60
	Estatística II	90	Estatística II	90
1992 - 1997	Estatística I A	68	Estatística I A	68
			Estatística II A	68
1998-2004	Ausente	-	Ausente	-
2005 até atualmente	Estatística Aplicada às Ciências Sociais	68	Estatística Aplicada às Ciências Sociais	68

Fonte: Dados fornecidos pela Pró-Reitoria de Graduação da UEL. (SILVA, 2006)

<sup>10</sup> (SILVA, 2006).

## **5. Incentivo à Utilização das Estatísticas como Recurso Didático para as aulas de Sociologia no Ensino Médio**

O motivo de incentivar a utilização de dados estatísticos nas aulas de Sociologia no Ensino Médio parte da constatação de que os professores observados no estágio obrigatório da licenciatura em Ciências Sociais da UEL, praticamente não os utilizam em sala de aula. As observações que realizei foram em três escolas diferentes com o mínimo de trinta horas em cada, uma em Rolândia-PR e duas em Londrina-PR. Das noventa aulas de Sociologia observadas apenas em uma aula, em Londrina, foi mostrado um gráfico na TV Pen drive sobre o orçamento do governo brasileiro (Anexo 1). Nesta aula o tema era a diferença entre os Estados Liberalistas, Socialistas e de Bem-Estar Social, o gráfico foi mostrado para os alunos conhecerem a distribuição da receita arrecadada no Brasil e refletirem sobre o motivo da má qualidade de serviços como saúde, educação, segurança, etc. Interessante que cerca de um mês depois, em outra discussão, uma aluna comentou no debate com um colega de classe que o problema dos serviços mencionados não estava apenas no desvio de dinheiro, mas no fato de que quase metade do que é arrecadado vai para o pagamento da dívida externa. Isto demonstra que o conteúdo foi fixado.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (2000)<sup>11</sup> agrupam as disciplinas em três partes: 1) Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; 2) Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; e 3) Ciências Humanas e suas Tecnologias. Isto representa uma exigência a respeito do conhecimento das tecnologias de cada ciência. A Sociologia é uma das Ciências Humanas, mas quais seriam suas tecnologias? Aquelas que permitem a identificação e análise de questões sociais e o estudo do seu objeto, ou seja, a sociedade. Poderíamos citar como técnicas, tecnologias ou instrumentos de estudos sociológicos, quantitativos e qualitativos, a observação empírica, entrevistas, história de vida e história oral, levantamento e análise de dados estatísticos, entre outros. E os professores de Sociologia podem se valer de tais tecnologias para ensinar aos alunos de Ensino Médio, promovendo a aprendizagem significativa. Corresponder às exigências de sua época é um compromisso dos profissionais.

Paulo Freire (1979) deixou importantes colocações a respeito do compromisso do profissional com a sociedade e da necessidade de correspondência às exigências de seu

---

<sup>11</sup> Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em 12/09/11.

contexto. Afirma que para comprometer-se é necessário ser capaz de agir e refletir, este ser é o homem.

“Somente um ser que é capaz de sair de seu contexto, de ‘distanciar-se’ dele para ficar com ele; capaz de admirá-lo para objetivando-o, transformá-lo e transformando-o, saber-se transformado pela sua própria criação; um ser que e que esta sendo no tempo que é seu, um ser histórico, somente este é capaz, por tudo isto, de comprometer-se”<sup>12</sup>.

Esta relação de comprometimento só pode existir em uma realidade concreta, na relação entre o homem com o mundo. São os homens que a criam, portanto são eles que podem transformá-la. O compromisso é próprio da existência humana e o verdadeiro é aquele com a solidariedade. O profissional, antes sê-lo, é humano, portanto deve carregar em si mesmo o compromisso. *“Quanto mais me capacito como profissional, quanto mais sistematizo minhas experiências, quanto mais me utilizo do patrimônio cultural, que é patrimônio de todos e ao qual todos devem servir, mais aumenta minha responsabilidade com os homens”*. O compromisso é válido quando carregado de humanismo, que só é conseqüente com fundamentação científica. Pensa-se, equivocadamente, que humanismo e tecnologia se excluem. Ora, *“se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa”*<sup>13</sup>.

Vejamos em seguida quais conteúdos são trabalhados nas aulas de Sociologia no Ensino Médio para posteriormente pensar nos materiais didáticos. Na terceira parte das Diretrizes Curriculares de Sociologia para o Ensino Médio inicia a orientação didática a partir de uma sugestão para a fundamentação do ensino em Conteúdos Estruturantes.

Estas Diretrizes Curriculares, ao delinearem o estatuto científico da disciplina, propõem fundamentar o ensino da Sociologia em conteúdos estruturantes, capazes de estender cobertura explicativa a uma gama de fenômenos sociais inter-relacionados. Conteúdos estruturantes são, portanto, instâncias conceituais que remetem à reconstrução da realidade e às suas implicações lógicas. São estruturantes os conteúdos que identificam grandes campos de estudos, onde as categorias conceituais básicas da Sociologia, – ação social, relação social, estrutura social e outras elegidas como unidades de análise pelos teóricos – fundamentam a explicação científica.<sup>14</sup>

Para proceder aos recortes de conteúdos os autores mobilizam as teorias clássicas da Sociologia e os principais conceitos trabalhados por eles: de Émile Durkheim o princípio da

---

<sup>12</sup> (FREIRE, 1979).

<sup>13</sup> Idem 12.

<sup>14</sup> (PARANÁ. SEED, 2008).

integração social, fatos sociais, solidariedade mecânica e solidariedade orgânica e instituições sociais; de Max Weber o princípio da racionalização social, ação social, tipos ideais, dominação e burocracia; e de Karl Marx o princípio da contradição social, classes sociais, trabalho, meios de produção, capital e ideologia. Os conteúdos estruturantes da disciplina propostos são: o processo de socialização e as instituições sociais; a cultura e a indústria cultural; trabalho, produção e classes sociais; poder, política e ideologia; direitos, cidadania e movimentos sociais. O objetivo destes conteúdos é estabelecer uma “ponte entre o local e o global, o individual e o coletivo, a teoria e a realidade empírica, mantendo a idéia de totalidade e das inter-relações que constituem a sociedade”.<sup>15</sup>

Os materiais didáticos mais utilizados nas aulas de Sociologia no Ensino Médio conforme pude observar no estágio são: o livro didático público, vídeos curtos, documentários, filmes, imagens, revistas, jornais, charges e músicas. Na maioria dos casos os recursos são empregados para “ilustrar” os conteúdos estudados e algumas vezes para promover a problematização deles. Gostaria de citar mais dois exemplos bem sucedidos de utilização de estatísticas nas aulas de sociologia no Ensino Médio. Um deles foi uma tabela mostrada em uma das regências no estágio, cujo tema era “Instituição Escolar”, a tabela (Anexo 2) trazia dados representando a correlação entre anos de estudo e rendimento mensal. Os alunos fizeram a interpretação em grupo e com estes dados puderam constatar que, quanto mais anos de estudo, maior é o rendimento. Isto impulsionou debates interessantes nos grupos, como por exemplo, a questão do acesso às escolas e às Instituições de Ensino Superior.

O outro caso foi a experiência relatada por Luis Gustavo Patrocino, um colega de classe que utilizou, também em uma das regências do estágio, dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE. Ao trabalhar desigualdade social e a questão racial apresentou três gráficos (Anexo 3) que demonstram a realidade brasileira, um sobre os índices de indigência por cor, outro para comparar a renda per capita entre brancos e negros e o terceiro que traz a porcentagem do número de pessoas que têm onze anos de estudo ou mais por cor. Também usou uma dinâmica de agrupar os alunos conforme suas características físicas, constatando a distribuição percentual no total da turma, para que vivenciassem a diversidade entre eles. A aula foi bem participativa, o problema é que a elaboração, conforme Luis relatou, requereu

---

<sup>15</sup> Idem 14.

muitas horas, e os professores geralmente não têm tempo adequado para preparação de suas aulas.

A seguir veremos as estatísticas que aparecem no livro didático de Sociologia disponibilizado pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná, que é utilizado desde 2007.

### 5. 1 Como as Estatísticas aparecem no Livro Didático Público de Sociologia da Secretaria de Estado da Educação do Paraná

No capítulo “A produção sociológica brasileira”, ao tratar das obras de Florestan Fernandes o autor sugere uma atividade de pesquisa:

Primeiro faça uma pesquisa em órgãos como o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – e verifique qual é a situação do negro em termos econômicos e educacionais em relação ao branco.

Após a coleta dos dados, “trabalhe” com seus colegas os resultados, relacionando-os com as teorias de Florestan Fernandes sobre os negros.<sup>16</sup>

É possível executar esta pesquisa, porém o exercício não traz um passo a passo ensinando os alunos a procurar os dados e trabalhá-los para possibilitar a comparação e a relação propostas. Para executar esta atividade, o professor precisaria estar capacitado para ensinar como fazer.

No capítulo sobre “A Instituição Familiar” são apresentados dados estatísticos de forma descritiva e a fonte dos dados não ficou muito clara, aparentemente derivam de uma pesquisa realizada por Elza Berquó:

A família nuclear ainda predomina na sociedade brasileira, apesar do número de filhos ter diminuído consideravelmente. Se em 1940, a média era de 6,2 filhos por mulher, em 1991, caiu para 2,5. O número de divórcios e separações aumentou, como também o das uniões conjugais não-legalizadas. Muitos jovens hoje desejam “experimentar” a vida de casados antes de legalizar a união. Outros optam pela união livre, ou “viver juntos”, sem a preocupação de “prestar contas” à sociedade ou à Igreja. Apesar do número de pessoas casadas ser majoritária no cenário matrimonial, por outro lado têm decrescido as taxas de uniões legais (em 1979 atingia 7,83, e em 1994, passou a 4,96).

Outro tipo de arranjo que tem crescido nos últimos anos é o de famílias monoparentais – quando um dos cônjuges vive com os filhos, com a presença ou não de outros parentes na mesma casa. Neste tipo de arranjo há um predomínio das mulheres chefes de família (em 1995 representavam 89,6%, em relação à 10,4% de homens na mesma situação).<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Sociologia / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. Pág. 59.

<sup>17</sup> Idem 16. Pág. 110 e 111.

O capítulo “Movimentos Agrários no Brasil” escrito por Valéria Pilão é outro que apresenta dados estatísticos para fundamentar as explicações, demonstra claramente a fonte, mas também está colocado de forma descritiva.

Há pelo menos de 4 a 6 milhões de famílias sem-terra, cerca de 1% dos proprietários rurais possuem 46% das terras produtivas e cadastradas no Brasil (Censo do IBGE – 1996). As propriedades com menos de 100 ha representam neste último censo, 89,3% das propriedades, mas representam cerca de 20% das terras brasileiras. Neste mesmo Censo foram registradas 17.930.890 pessoas ocupando atividades no campo, contrapondo-se aos dados de 1985 — que registram 23.394.881 trabalhadores — portanto, percebe-se uma redução do trabalho no campo em 23%.

Existe um outro indicativo que contribui para destacarmos a importância da pequena propriedade na produção agrícola no Brasil. Segundo os dados estatísticos sobre o montante da produção das pequenas e médias propriedades produzidos pelo IBGE no Censo Agropecuário de 1996, temos que: a produção de áreas com menos de 100 ha correspondem a 47% da produção nacional, os estabelecimentos entre 100 ha a 1.000 ha correspondem a 32%; já as áreas com 1.000 ha a 10.000 ha correspondem a 17% da produção, e ainda, as áreas acima de 10.000 ha produzem apenas 4% do valor total da produção no Brasil.<sup>18</sup>

Não há tabelas no livro e o único gráfico consta no capítulo “Movimentos Sociais” escrito pela mesma autora do capítulo “Movimentos Agrários no Brasil”.

## 5.2. Onde encontrar dados estatísticos.

Para finalizar, gostaria de sugerir três fontes nas quais os professores poderão encontrar facilmente dados estatísticos para trabalhar em suas aulas de Sociologia no Ensino Médio. Onde encontrar e como trabalhar com os dados disponibilizados estamos aprendendo no projeto Ferramentas de Informática para análise de dados em Sociologia – Infosoc, coordenado pelo professor sociólogo Ronaldo Baltar, com apoio da demógrafa e cientista política Cláudia Siqueira Baltar, na UEL.

1) Site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Neste endereço há inúmeras informações estatísticas interessantes, mas recomendo que acessem o campo “Banco de Dados” e, em seguida, “SIDRA” (banco de dados agregados). Ao entrar na seção “Demográfico e Contagem” encontrará tabelas com alguns cruzamentos de variáveis prontos e agrupados por temas. Poderá escolher um tema que se encaixe à temática que gostaria de trabalhar, clicar na tabela e pedir para ser gerados tabelas, gráficos ou cartogramas (neste campo tem um passo a passo de como gerar);

2) Site do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). Neste site tem um campo para o IPEA DATA no qual é possível acessar dados estatísticos

---

<sup>18</sup> Idem 16. Pág. 239.

disponibilizados para uso público. Há indicadores macroeconômicos, regionais e sociais, basta escolher o tema, clicar na tabela e pedir exibição.

3) Site do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social: [www.ipardes.pr.gov.br](http://www.ipardes.pr.gov.br). Neste endereço é possível acessar a Base de Dados do Estado (somente do Paraná) na qual também há explicações de como manusear os dados disponíveis.

## **6.Considerações Finais**

Vimos que a Estatística, tal como conhecemos hoje, ganhou formatação na Europa e foi apropriada pelas Ciências Sociais por constituir um importante instrumento de identificação e análise das questões tratadas por estas ciências. No Brasil os cursos de Ciências Sociais incluíram a Estatística como disciplina na grade curricular, provavelmente pela influência dos professores e pesquisadores estrangeiros, mas, também porque as Ciências Sociais no Brasil vieram para atender uma demanda. Embora o curso tenha surgido primeiramente para preparar profissionais para atuar no ensino secundário, pois foi aonde a Sociologia chegou primeiro, em alguns casos esteve voltado às questões políticas e para pensar no desenvolvimento de regiões e do país.

A disciplina de Estatística permanece na grade curricular de vários cursos de Ciências Sociais até os dias de hoje e isto favorece a preparação dos professores de sociologia que atuam ou irão atuar no Ensino Médio para utilizar dados estatísticos em suas aulas. O motivo de incentivar que estes dados sirvam de material didático para as aulas de Sociologia no Ensino Médio vem da constatação, conforme colocado, que são pouco utilizados, embora representem um recurso bastante rico às Ciências Sociais para trabalhar as questões pertinentes a este campo. Estatísticas permitem delimitar um problema, visualizá-lo e analisá-lo. Existe certo receio entre os cientistas sociais em relação a algumas tecnologias, mas é preciso ficar atentos para que nossa ciência não fique obsoleta nem vulnerável<sup>19</sup>. Certamente o desafio não se restringe aos profissionais individualmente, os cursos de formação também precisam se envolver.

Pensando na Sociologia, que voltou recentemente para o currículo da Educação Básica, estamos em um momento de afirmação da importância dos conteúdos que a disciplina traz. Assim, é interessante que os professores articulem suas aulas tornando-as significativas, o que demanda utilização de recursos didáticos que atendam as particularidades da Sociologia.

---

<sup>19</sup> Para saber mais sobre esta questão consultar BALTAR, R.; BALTAR, C. S., 2010.

## Referências Bibliográficas:

ARRUDA, Maria Arminda do Nascimento. *A Modernidade Possível: Cientistas e Ciências Sociais em Minas Gerais*. In: MICELI, Sérgio (org.). *História das Ciências Sociais no Brasil*. São Paulo: Editora Sumaré, 2001. Vol.1.

BALTAR, R. ; BALTAR, C. S. . A defasagem das ciências sociais no uso de recursos de informática para ensino e a pesquisa no Brasil. *La Educación - Revista Digital (OEA)*, v. 144, p.2, 2010.

BALTAR, R. ; BALTAR, C. S. . Durkheim: a sociologia como ciência. In: Vera Chaia; Simone Wolff; Lucia Bogus. (Org.). *Pensamento e Teoria nas Ciências Sociais: autores referenciais, dos clássicos aos contemporâneos*. 1 ed. São Paulo: EDUC, 2011, v. p. 100-130.

BOUDON, R. *Os Métodos em Sociologia*. São Paulo: Ática, 1989.

BRASIL. MEC. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA. *Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Ciências Humanas e suas Tecnologias. Conhecimentos de Sociologia*. P. 100-133, 2006.

FREIRE, Paulo. *O Compromisso do Profissional com a Sociedade*. In: \_\_\_\_\_. *Educação e mudança*. 21ª edição. SP e RJ: Paz e Terra, 1979.

MARTIN, Olivier. Da estatística política à sociologia estatística. Desenvolvimento e transformações da análise estatística da sociedade (séculos XVII-XIX). *Rev. bras. Hist.*, São Paulo, v. 21, n. 41, 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-01882001000200002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#N01#N01](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882001000200002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#N01#N01). Acesso em 24/10/11.

MEKSENAS, Paulo. *O Ensino de Sociologia na Escola Secundária*. In: *Leituras & Imagens, Grupo de Pesquisa em Sociologia da Educação*. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC, p 67-79, 1995.

MICELI, Sérgio. *Condicionantes do Desenvolvimento das Ciências Sociais*. In: MICELI, Sérgio (org.). *História das Ciências Sociais no Brasil*. São Paulo: Editora Sumaré, 2001. Vol.1.

MORAES, Amaury Cesar. *Licenciatura em Ciências Sociais e Ensino de Sociologia: entre o balanço e o relato*. *Tempo soc.*, Abr 2003, vol.15, no.1, p.5-20. ISSN 0103-2070

PARANÁ. SEED. SE. DEB. *Diretrizes Curriculares de Sociologia para o Ensino Médio*. Curitiba: SEED-PR, 2008.

SANTOS, Julio César Furtado dos. *O Desafio de Promover a aprendizagem significativa*. Disponível em: <http://www.juliofurtado.com.br/textodesafio.pdf>. Acesso em 24/10/11.

SILVA, Ileizi Luciana Fiorelli. *A Configuração dos Sentidos do Ensino Das Ciências Sociais/Sociologia no Estado no Paraná (1970-2002)*. XIII Congresso Brasileiro de Sociologia. UFPE, Recife (PE). 29 de maio 1 de junho de 2007.

\_\_\_\_\_. O curso de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Londrina – UEL (1973-2005). In: OLIVEIRA, Márcio de. (org). *As Ciências Sociais no Paraná*. Curitiba: Protexoto, 2006.

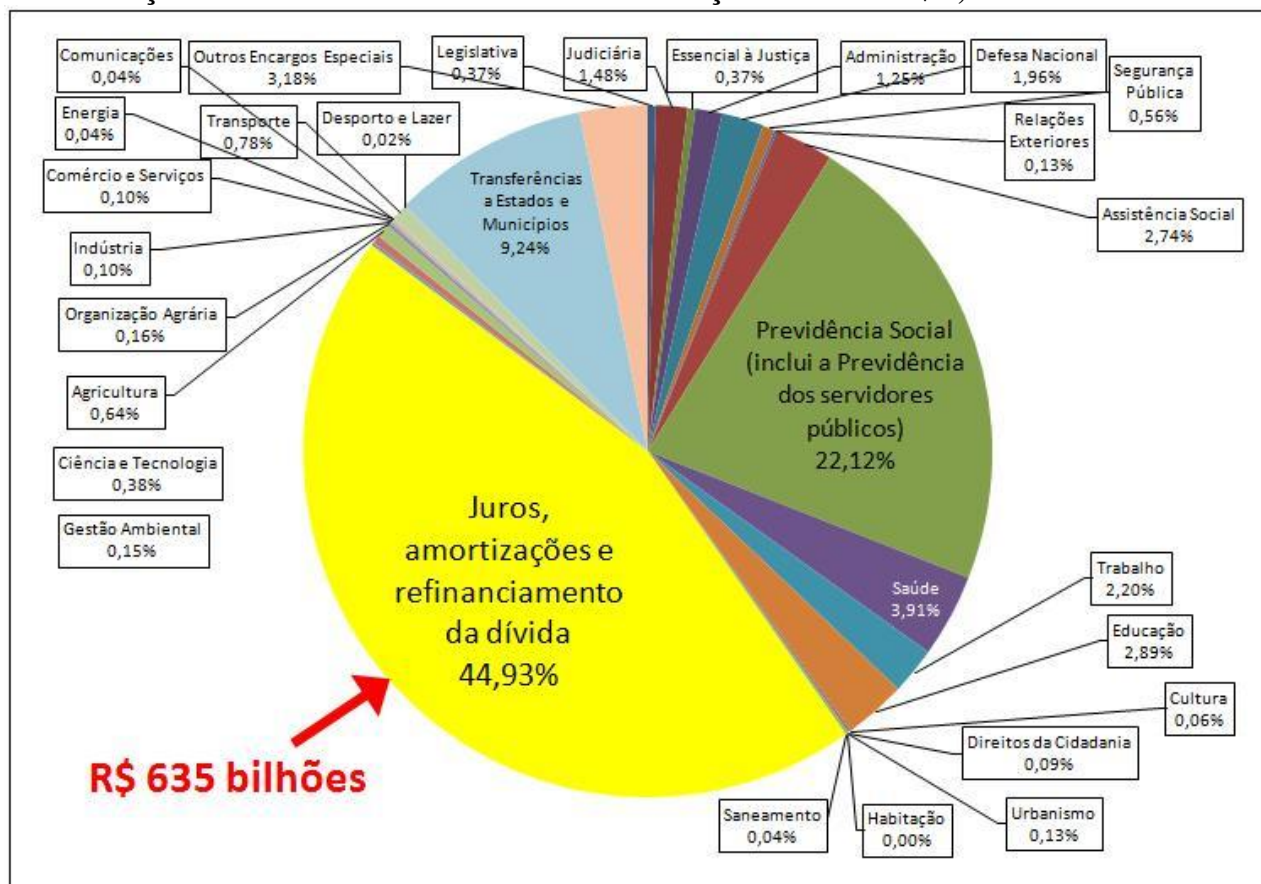
Sociologia / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006.

TOMAZI, Nélon Dacio. Considerações preliminares sobre a institucionalização da sociologia no Paraná, 1938-1963. In: OLIVEIRA, Márcio de. (org). *As Ciências Sociais no Paraná*. Curitiba: Protexoto, 2006.

WEBER.M. *A ética protestante e o “espírito” do capitalismo*. São Paulo: companhia das Letras, 2004.

Anexo 1.

**Orçamento Geral da União – 2010 – Por função – Total = R\$ 1,414 trilhão**



Disponível em: <http://www.fenafim.com.br/comunicacao/artigos/795-riscos-do-projeto-de-lei-no-19922007-face-a-crise-financieira-mundial>. Acesso em 02/11/11.

**Anexo 2.**

<b>Tabela 2903 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade por grupos de anos de estudo, sexo e classes de rendimento nominal mensal</b>						
<b>Brasil</b>						
<b>Variável: Pessoas de 10 anos ou mais de idade (Percentual)</b>						
<b>Sexo: Total</b>						
<b>Ano: 2000</b>						
<b>Classes de rendimento nominal mensal</b>	<b>Grupos de anos de estudos</b>					
	<b>Sem instrução e menos de 1 ano</b>	<b>1 a 3 anos</b>	<b>4 a 7 anos</b>	<b>8 a 10 anos</b>	<b>11 a 14 anos</b>	<b>15 anos ou mais</b>
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo;	4,05	3,45	4,33	1,66	1,00	0,05
Mais de 1 a 2 salários mínimos;	1,40	2,44	5,00	2,50	2,42	0,15
Mais de 2 a 3 salários mínimos;	0,42	0,96	2,47	1,36	1,73	0,16
Mais de 3 a 5 salários mínimos;	0,26	0,75	2,26	1,41	2,27	0,45
Mais de 5 a 10 salários mínimos;	0,11	0,40	1,41	1,10	2,49	1,16
Mais de 10 a 15 salários mínimos;	0,02	0,06	0,25	0,21	0,66	0,57
Mais de 15 a 20 salários mínimos;	0,01	0,03	0,11	0,10	0,37	0,46
Mais de 20 a 30 salários mínimos;	0,00	0,01	0,06	0,05	0,21	0,39
Mais de 30 salários mínimos;	0,00	0,02	0,07	0,06	0,21	0,54
Sem rendimento;	4,11	9,84	17,18	6,52	3,81	0,38
<p><b>Nota:</b>            1 - Dados da Amostra            2 - Salário mínimo utilizado: R\$ 151,00.            3 - A categoria Sem rendimento inclui as pessoas que receberam somente em benefícios.</p>						
<b>Fonte:</b> IBGE - Censo Demográfico						

Anexo 3.

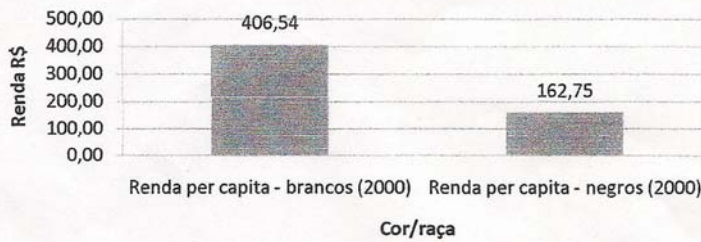
REALIDADE BRASILEIRA

Tabela de Indigência por cor



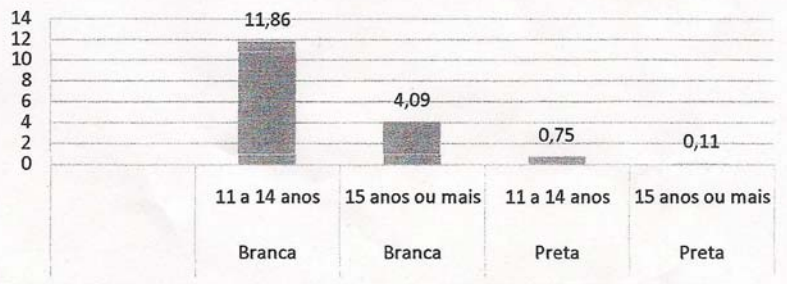
**Pobreza - pessoas indigentes (P0) - negros**  
 Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)  
 Atualizado em:20/04/2009

Renda Percapta por Cor



**Renda per capita - negros**  
 Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)  
 Atualizado em:20/04/2009

Escolaridade  
 Mais de 11 anos de estudo por cor



Fonte: IBGE. Tabela 2097. Censo Demográfico.