

Os Métodos Quantitativos na Sociologia: Dificuldades de Uma Metodologia de Investigação

Jaime Raúl Seixas Fonseca¹

Resumo

Em sociologia, investigadores quantitativos usam um conjunto de análises estatísticas e em certas situações, generalizações, para determinar o padrão dos dados e o seu significado, enquanto que investigadores qualitativos usam técnicas de fenomenologia e a sua visão do mundo para extrair significado. Resumindo, os investigadores adeptos de ambos os paradigmas usam técnicas analíticas para extrair significado (conhecimento).

Entre alguns objectivos comuns aos investigadores de ambos os paradigmas, existe um que consiste na redução da dimensão dos dados disponíveis, ainda que através de metodologias diferentes. Assim, adeptos da metodologia quantitativa usam métodos estatísticos multivariados de redução de dados, sem perder informação relevante neles contida, como, por exemplo a análise factorial e análise de agrupamento (cluster analysis), enquanto que os adeptos da metodologia qualitativa optam por análises temáticas. Os factores extraídos através das análises multivariadas são análogos aos temas obtidos através de análises temáticas. Isto mostra evidência sobre as semelhanças de objectivos das duas metodologias e, pensamos nós, a vantagem de conciliação dos dois paradigmas, ser o melhor caminho para atingir esses objectivos. Esta conciliação é conhecida como o terceiro paradigma, o pragmatista, através da Tese de Incompatibilidade, sustentando a necessidade da metodologia mista, usando ambos os paradigmas na análise.

Certos disto, propomos o modelo misto, junção das metodologias qualitativa e quantitativa, muito em uso e com aplicação crescente em literatura estrangeira credenciada, como, por exemplo: *European Sociological Review*, *Sociological Methodology*, *American Sociological Review*, *The American Journal of Sociology*, *Sociological Methods and Research*.

Palavras Chave

Métodos Quantitativos, Investigação Sociológica, Paradigma Qualitativo, Paradigma Quantitativo, Paradigma Misto, Modelos de classes Latentes.

INTRODUÇÃO

Citando Gordon Marshall, the chief Executive of the UK Economic and Social Research Council, in the European Science Foundation, 2004: *In the past few years it has been increasingly evident that European universities and colleges are not producing quantitatively competent social scientists in sufficient numbers. This comes at time when there is a growing demand for social scientific researchers with statistical and modelling skills, not only from universities and researchers centres but also from various user communities both in government and in a range of organizations in both the private and voluntary sectors. In particular, there is increasing recognition across Europe of the need to base government policy, at all levels, on sound scientific information and significant investments are being*

¹ Universidade Técnica de Lisboa

made in the large and complex datasets necessary to inform such policy ... Therefore there is a need explicitly to address the skills shortage through a programme which aims to use a network of senior researchers across Europe to foster a new network of junior scholars trained in the design and analysis of quantitative social scientific data.

Ao marquês de Condorcet, matemático e filósofo francês se deve a frase *social sciences*, Scott and Xie (2005), o qual argumentou que as matemáticas sociais são uma ferramenta essencial no estudo da sociedade. Com a aplicação da teoria da probabilidade, nomeadamente via distribuição normal, Adolphe Quételet (1796-1874), matemático belga, contribuiu para uma melhor *medição* do fenómeno social, Scott and Xie (2005). Segundo os mesmos autores, a Auguste Comte (1798-1857), contemporâneo de Adolphe Quételet, o qual iniciou a sua actividade no ensino da matemática, é creditado o termo *sociology*, enquanto Francis Galton (1822-1911) recorreu à regressão estatística para classificar a importância da herança genética. Se é possível considerar Sir Ronald Fisher (1890-1962) como o criador das bases da estatística moderna, pelo desenvolvimento da inferência estatística, também chamada clássica ou abordagem frequentista, Lazarsfeld (1901-1976) sentiu o dever moral de demonstrar, ao longo da sua actividade, o valor e a frequente necessidade da combinação da análise quantitativa com o discernimento qualitativo, Scott and Xie (2005).

De acordo com Raftery (2001), sociologia é o estudo científico da sociedade industrial moderna, incluindo questões tais como: *que factores afectam variações nas taxas de criminologia entre diferentes vizinhanças, cidades, países? Quais as causas do crescimento das taxas de divórcio? Quais as principais causas para a ansiedade e depressão ou para a taxa crescente de violência familiar? As classes sociais influenciam o comportamento dos eleitores? Bem-estar económico, desenvolvimento económico e desigualdades sócio-económicas* são outros exemplos de fenómenos sociais que carecem de investigação.

Todas estas questões ligadas à sociologia podem ser respondidas através de investigação empírica, investigação baseada na informação que pode ser verificada através do uso da nossa experiência directa. Para responder às questões de investigação não podemos confiar apenas em raciocínio, especulação, julgamento moral ou preferência subjectiva, Frankfort-Nachmias and Leon-Guerrero (2006). Em relação a questões como “igualdade racial é boa para a sociedade?” ou “o estilo de vida urbano é melhor do que o estilo de vida rural?”, porque os termos *boa* e *melhor* dizem respeito a valores, crenças ou preferências subjectivas, não podem ser respondidas empiricamente, sem que se definam *boa* e *melhor* em

termos que possam ser verificados empiricamente: por exemplo, económica e bem-estar psicológico, respectivamente.

As raízes da sociologia remontam a meados do século dezanove e aos trabalhos de Auguste Comte, Karl Max, Max Weber e Emile Durkheim sobre o tipo de sociedade emergente da revolução industrial, Raftery (2001). Um dos principais factores que conduziram ao crescimento da investigação social desde a Segunda Guerra Mundial foi o desenvolvimento da teoria da amostragem, Clogg (1992), muito embora a investigação social tenha usado métodos quantitativos e dados desde o início, ainda que à custa de métodos estatísticos elementares e descritivos, Raftery (2001). Tal facto conduziu a bases de dados de crescente complexidade, pois as amostras envolviam vulgarmente centenas de medições categorizadas em indivíduos que frequentemente variavam entre mil e algumas centenas de milhar. Assim, o maior desafio pós guerra em relação à investigação social consistiu no desenvolvimento de metodologias para a análise de dados categorizados multivariados. Curiosamente, os próprios sociólogos frequentemente conduziram esse processo, como são os casos de Otis Dudley Duncan, Clifford C. Clogg, Michael E. Sobel, Leo A. Goodman, Adrian Raftery, Charles Cappell, entre outros.

QUALITATIVO E QUANTITATIVO

Se nos detivermos um pouco nas etapas da investigação social facilmente notaremos que o qualitativo e quantitativo podem coexistir em cada processo de investigação. Assim, numa primeira fase temos a preparação da investigação, onde sobressaem o *estabelecimento do objecto a estudar* (especificação da problemática, investigação documental, teoria e sentido da investigação) e a *estruturação da investigação* (estrutura da prova, medida, amostragem, ética); segue-se a *formação da investigação* (observação directa, entrevista não dirigida, história da vida, grupo de discussão, análise de conteúdo, sondagem, dados secundários, simulação por computador); por fim, a *análise da informação* (tratamento dos dados, análise dos dados). Seria muito difícil não encontrar lugar para as duas metodologias em cada uma dessas três fases. Os cientistas sociais não retiram frequentemente a informação disponível nos seus resultados estatísticos perdendo assim oportunidades de apresentar quantidades que poderiam resultar em maiores esclarecimentos das suas questões de investigação, King, Tomz and Wittenberg (2000).

Com o intuito de medir o status sócio económico em estudos de desenvolvimento de crianças, não é fácil obter medições sólidas de antecedentes sociais e económicos de crianças,

Hauser (1994); será necessário um investimento razoável na recolha de dados, respectiva codificação e correspondente tratamento.

Desigualdade, por exemplo, tem sido um tema de grande interesse por parte de sociólogos, ainda que não seja fácil para eles a especificação clara do seu significado. Dadas duas distribuições diferentes, distribuições diferentes do mesmo fenómeno social, como decidir sobre qual delas é maior? A resposta a esta questão deveria ser um pré requisito para qualquer teoria sobre causas e consequências da desigualdade social, Allison (1978). Os testes de hipóteses podem ser decisivos nesta matéria, explicando por exemplo como algumas sociedades são menos iguais do que outras.

Trout (1998) realça em particular como sucesso para as ciências sociais o uso efectivo de testes estatísticos. Segundo ele, investigadores sociais aplicam diversas ferramentas estatísticas de medida à realidade social, sendo mesmo capazes de refinar e melhorar essas medidas ao longo do tempo. Enfatizou que as ciências sociais usam com frequência métodos de medida e testes estatísticos, apelando ainda para o uso de técnicas estatísticas sofisticadas.

Os métodos quantitativos podem ser úteis a praticamente toda a sociologia, especialmente à sociologia quantitativa. A matemática, em geral, introduz lógica, simplicidade e elegância na análise, Bäckman and Edling (1999). Não existe nenhuma disciplina de ciências sociais que possa não contemplar a abordagem quantitativa, como não existem desenvolvimentos sérios em ciências sociais em ambiente escolar que possa negar a importância da contribuição da investigação por métodos quantitativos, Scott and Xie (2005). Segundo eles, os sentimentos contra os métodos quantitativos, *anti-positivist*, varia desde desconfiança na informação numérica e nos métodos estatísticos associados até à ignorância acerca da investigação quantitativa contemporânea. Para Goldthorpe (2003), os ataques, em sociologia como em ciências sociais na generalidade, através de proponentes da sociologia qualitativa, têm como um dos poucos pontos comuns a rejeição dos métodos quantitativos na sociologia e de qualquer espécie de métodos sistemáticos, fundamentados e transparentes para selecção de dados e respectiva análise. Mas a sociologia industrial necessita de mais do que um conjunto de métodos, Homans (1949). Segundo ele, o trabalho de campo passou a ser dominado pela observação e entrevista indirecta e o pensamento metodológico passou a preocupar-se com a descoberta, organização social e o conceito de sistema social e termina dizendo que se a sociologia se mantiver também flexível, ficará equipada em todos os aspectos para a grande estratégia.

Desenvolvimentos na metodologia sociológica e na sociologia quantitativa têm estado desde sempre relacionados de perto com desenvolvimentos na teoria estatística, metodologia e computação, Clogg (1992), e estatísticos sociais tais como Tuma, Heckman, Hoem, Burt Stinger e Coleman foram decisivos para o desenvolvimento de metodologias estatísticas para as ciências sociais. Os métodos quantitativos são essenciais aos estudos sociais, sendo principalmente através da ajuda de tais métodos que esses estudos podem ser expostos ao ranking das ciências, Fisher (1925). Enquanto quantificação é uma estratégia que enfatiza explicitamente cada passo da investigação (técnicas de medida, dados, métodos de avaliação), não existe um modelo aceite para investigação qualitativa *boa*, com critérios consensuais para avaliação dos seus verdadeiros conteúdos, Oakley (1998)...*at the heart of the qualitative approach is the assumption that a piece of qualitative research is very much influenced by researcher's individual attributes and perspectives*, Ward-Schofield (1997). O desenvolvimento de novos e sofisticados métodos quantitativos, impulsionado pelo aumento da capacidade e da velocidade de resposta dos meios computacionais, facilitou e estimulou estimações empíricas de inter-relações dinâmicas entre vários aspectos aleatórios do curso de vida, Tuma and Hannan (1984).

A recent task force of the American Sociological Association reviewed graduate programs in sociology and one of its recommendations was that all students should be required to master or apply quantitative methods, Huber (1995). *A similar commission initiated by the president of the Economic Association found that curricula in economics should integrate more applied problems in the teaching of quantitative methods*, Hansen (1991).

Estas contribuições revelam a importância dos métodos quantitativos ou análise estatística aplicada em investigação na área das ciências sociais. Simultaneamente revelam também uma questão frequentemente colocada e certamente pertinente: qual o nível de métodos quantitativos para o qual os alunos licenciados em ciências sociais devem ser preparados, para serem competitivos, na academia ou no mercado de trabalho? A resposta dependerá sobretudo da disciplina considerada na área das ciências sociais. Os métodos quantitativos de investigação em economia são substancialmente mais sofisticados matematicamente do que aqueles usados em administração pública, sendo que os métodos quantitativos usados em ciência política, antropologia, política social e sociologia estarão situados entre os anteriores, Vijverberg (1997). Segundo este autor, investigadores podem continuar a tentar sobreviver à custa de literatura publicada ou de colegas, mas mesmo assim

necessitarão de possuir conhecimento em métodos quantitativos, porque investigação é um processo produtivo que nem sempre pode ser direccionado, pelo que mais cedo ou mais tarde surgirá uma questão importante que será melhor respondida mediante análise estatística. Noutra perspectiva, ainda que uma significativa proporção de funções disponíveis no mercado de trabalho na área de ciências sociais não exijam competências de métodos quantitativos, um licenciado que escolha não desenvolver essas competências coloca-se logo em significativa desvantagem, Vijverberg (1997).

Num estudo bastante interessante, este autor, sob a perspectiva de que estudantes graduados em ciências sociais devem estar preparados para consultar literatura que use extensivamente Métodos Quantitativos, examinou jornais de top em economia, política social, administração pública e sociologia, procurando averiguar, acerca dos artigos publicados, da respectiva complexidade em Métodos Quantitativos. Os resultados são apresentados na tabela 1. No que respeita aos jornais de sociologia, especificamente, pode verificar-se que apenas 39.1 (AJS), 20.7 (ASR) e 19.7 (SF) por cento dos artigos não apresentam análises estatísticas. Mais de metade, em cada um dos três jornais, apresentam estatísticas simples e 8.7, 15.5 e 19.7 por cento, respectivamente, usam métodos quantitativos avançados, enquanto 21.7, 37.9 e 37.7 por cento, respectivamente, apresentam análise estatística baseada em modelos de regressão multivariada.

A utilização dos métodos quantitativos na análise de fenómenos sociais, no que respeita aos artigos publicados nestes três jornais, é uma realidade na esmagadora maioria dos artigos.

Focando artigos publicados entre 2000 e 2005, nos três principais jornais sobre política americana, Bennett, Barth and Rutherford (2003) concluíram que menos de 6% dos artigos publicados eram baseados apenas em investigação qualitativa. *During the past few decades, qualitative research among Americanists has moved toward the periphery. It has almost entirely vanished within the research agendas generally seen as most central to the subfield*, Pierson (2007).

Tabela 1 Resultados de Vijverberg

Journal name	Números analisados	Número de artigos	Sem análise estatística (%)	Estatísticas simples	Estatísticas avançadas	Regressão multivariada
Economics						
American Economic Review	85:1 – 85:5	89	43.8	33.7	1.1	33.7
Journal of Political Economy	103:1 – 103:6	50	46.0	32.0	8.0	28.0
Review of Economics and Statistics	77:1 – 77:4	60	3.3	45.0	16.7	38.3
Political Science						
American Journal of Political Science	39:1 – 39:4	46	2.2	60.9	21.7	54.3
American Political Science Review	89:1 – 89:4	50	54.0	30.0	2.0	22.0
Journal of Politics	57:1 – 57:4	54	14.8	57.4	16.7	31.5
Public Administration						
Journal of public Administration, Research, and Theory	5:1 – 5:4	19	42.1	36.8	10.5	26.3
Public Administration Review	55:1 – 55:6	50	66.0	30.0	4.0	4.0
Sociology						
American Journal of Sociology	100:4 – 100:3	46	39.1	52.2	8.7	21.7
American Sociological Review	60:1 – 60:6	58	20.7	58.6	15.5	37.9
Social Forces	73:3 – 74:2	61	19.7	68.9	19.7	37.7
Interdisciplinary Journals						
Journal of Policy Analysis and Management	14:1 – 14:4	30	46.7	40.0	0.0	20.0
Social Science Quarterly	76:1 -76:4	74	25.4	47.8	9.0	43.3
Economic Development and Cultural Change	43:2 – 44:1	34	14.7	70.6	2.9	44.1

Fonte: Vijverberg (1997)

Num outro estudo, focando artigos publicados entre 2000 e 2005, nos três principais jornais sobre política americana, Bennett, Barth and Rutherford (2003) concluíram que menos de 6% dos artigos publicados eram baseados apenas em investigação qualitativa. *During the past few decades, qualitative research among Americanists has moved toward the periphery. It has almost entirely vanished within the research agendas generally seen as most central to the subfield*, Pierson (2007).

Ainda a propósito dos paradigmas qualitativo/quantitativo, Swygart-Hobaugh (2004) analisou 274 artigos publicados nos seguintes jornais de sociologia, no ano 2000: American Journal of Sociology (AJS), American Sociological Review (ASR), Journal of Contemporary Ethnography (JCE) e Qualitative Sociology (QS). Segundo o autor, os dois últimos apenas publicam estudos qualitativos, enquanto que os dois primeiros tendem a ser dominados pelo quantitativo. Numa primeira conclusão, a propósito da interacção entre género e escolha da metodologia, conclui que as mulheres são mais vocacionadas para publicar segundo o paradigma qualitativo, enquanto os homens privilegiam o quantitativo. Relativamente ao AJS, 72% dos artigos foram publicados por homens e 15% por mulheres; 74% dos artigos publicados por homens obedeciam ao paradigma quantitativo e 22% dos artigos publicados por mulheres obedeciam ao paradigma quantitativo (um misto). Em relação ao ASR, 71% dos artigos foram publicados por homens e 29% por mulheres; 72% dos artigos publicados por homens obedeciam ao paradigma quantitativo e 26% dos artigos publicados por mulheres obedeciam ao paradigma quantitativo (um misto).

São pois variadas as aplicações de métodos quantitativos em investigação na área da sociologia. Duncan (1975), escreveu a propósito da revisão de um livro: *While the scientific motivation of some of the particular models is obscure, a justification for the entire inquiry is offered in the discursive first and final chapters, which include numerous remarks of potential interest primarily to sociologists and social psychologists*. Por outro lado, Kutak (1945) concluiu que apenas 15 em 39 instituições privilegiavam, no seu ensino, os métodos quantitativos, terminando com a questão *Is not a knowledge of statistics an essential tool in the understanding of a complex society? Is the stress placed on the method of general conceptual analysis an indicator that sociology is still regarded as a philosophical matter than a scientific discipline?*

Os exemplos seguintes foram seleccionados entre vários, exactamente por contemplarem aplicações diversas, da área da sociologia como da área de métodos quantitativos.

Duncan and Hodge (1963), sociólogos, aplicaram análise de regressão tentando relacionar o nível de educação dos filhos com status sócio económico dos pais. Sobel (1995b), sociólogo, num ensaio sobre inferência causal, conclui dizendo que sociólogos que sempre olharam com desdém a evidência experimental, devem ser encorajados a prestar mais atenção aos resultados de planeamentos experimentais (sempre que estes sejam possíveis) bem delineados, e/ou a planeamentos experimentais que conduzam a inferências. Nesse artigo, usando a *1977 General Social Survey (GSS)*, na qual se pergunta aos inquiridos para se classificarem através de uma escala com sete categorias, desde extremamente liberal até extremamente conservador, usou a metodologia de *Tabelas de Contingência* para análise da questão Liberalismo/Conservadorismo.

As disparidades raciais no casamento e constituição de família são assuntos de grande interesse por parte de sociólogos, como são os casos de Frazier (1939), Wilson (1987), McAdoo (1997); problemas étnicos e raciais no casamento, após o nascimento de uma criança, foram analisados por Harknett and McLanahan (2004), usando metodologias de métodos quantitativos tais como modelos de *Regressão Linear Multivariada* e modelos de *Regressão Logística*.

Os modelos de *Regressão Poisson* têm a agradável propriedade de que pequenos números de classes latentes (categorias, grupos) de indivíduos podem ser identificados com base na semelhança de padrões de delinquência e criminalidade através da idade, ou outras características sócio demográficas que contribuam para a tendência do fenómeno delinquência/criminalidade, D'Unger, Land, McCall and Nagin (1998), Land (2001). Os mesmos modelos foram usados por Shkolnikov, Jasilionis, Andreev, Jdanov, Stankuniene and Ambroxaitiene (2007), ao analisarem a estimação da taxa de mortalidade e tempo de vida, através das variáveis educação e estado civil.

Marshall, Swift, Routh and Burgoyne (1999), usaram a metodologia de *Multidimensional Scaling* para análise das crenças populares acerca da distribuição de justiça em treze países. Ennis (1992) usou *Cluster Analysis* e *Multidimensional Scaling* para caracterizar especialidades em sociologia, através de *Members of the American Sociological Association, 1989*.

Os dados sobre suicídio na Alemanha foram analisados através de uma metodologia de métodos quantitativos, *Análise de Correspondências*, por Heijden, Mooijaart and Leew (1992). Usando *time budget data from the 1990 Dutch Time Budget Survey*, com 3000 respondentes, para análise da actividade cultural (leitura em tempo de lazer), Rees, Vermunt and Verboord (1999) usaram a metodologia de métodos estatísticos *Multinomial Logit Model* para descrever e testar relações hipotéticas causais entre espécies de comportamentos de leitura e as variáveis usadas sobre background e na entrevista. Dados de inventário ocupacional são tipicamente usados na construção de um índice de prestígio ocupacional, conceito sociológico crucial que mobilizou grandes esforços na tentativa da sua conceptualização e medida; Kutylowski (1997) usou a metodologia de *Análise Factorial Latente* não paramétrica para analisar dados ordinais de resposta múltipla e medida de prestígio ocupacional.

Concentrados em consumo musical, Chan and Goldthorpe (2006), examinaram o carácter social de grupos constituídos através da metodologia de *Análise de Regressão*, com um conjunto de variáveis demográficas e de estratificação.

MODELOS DE CLASSES LATENTES

Na teoria social, como na teoria política, são referenciadas frequentemente *variáveis* que não podem ser observadas directamente, tais como *opinião pública*, *status sócio económico*, *capital social*, *ideologia* ou *democracia*. Ao invés de observar essas variáveis, investigadores podem aceder a diversos indicadores sobre esses conceitos, procurando assim informação sobre variáveis não observadas directamente ou variáveis latentes.

Misturas finitas de distribuições ou modelos de classes latentes têm sido usados como modelos de distribuições empíricas, na estatística moderna, nos últimos anos, McLachlan and Peel (2000), Figueiredo and Jain (2002), Dias (2004), Fonseca and Cardoso (2007). Em particular, como aplicação à sociologia, veja-se Land (2001); os artigos publicados neste volume especial, *on Finite Mixture Models*, demonstram bem o potencial destes modelos na modelação e análise de dados em sociologia, em especial, bem como em ciências sociais, em geral. Não há pois razões para que os modelos e métodos desenvolvidos ou aplicados neste volume especial não possam ser amplamente usados em muitos casos de investigação em ciências sociais, Land (2001).

Mais pormenorizadamente, exemplos de aplicação dos modelos de classes latentes à sociologia são os trabalhos de Heckman and Singer (1982), em demografia e econometria e Lazarsfeld and Henry (1968), como desenvolvimento teórico. Entre finais da década de 80 e início da década de 90 assistiu-se a uma intersecção da modelação em classes latentes, Langeheine and Rost (1988), em sociologia, com a literatura dos modelos de mistura finita em estatística e econometria, Lindsay, Clogg and Grego (1991).

Ansiedade e depressão foram estudadas por Eaton, McCutcheon, Dryman and Sorenson (1989), analisando dados de epidemiologia Catchment Área (ECA) Program, usando a técnica de modelos de classes latentes.

Jaeger and Holm (2007) analisaram o modo como o efeito das classes sociais na escolha feita pelos estudantes da educação no secundário, na Dinamarca, pode decompor-se em termos do nível económico dos pais, nível cultural e capital social, através do modelo de classes latentes – multinomial mixed logit model – e análise factorial.

Para estudar os efeitos de abuso de álcool por maridos e esposas em tipologias de famílias violentas, Cappell and Long (2005) usaram os modelos de classes latentes. Diagnósticos clínicos e a proporção de indivíduos que podem ser mal classificados, instrumentalmente, ou por metodologias de diagnóstico, podem também ser determinados usando modelos de classes latentes, como por exemplo, Bergan, Schwarz and Reddy (1999). Estes modelos permitem testar suposições acerca dos erros de classificação que podem ser cometidos.

Em arqueologia, por exemplo, a técnica de classificação mais vulgarmente utilizada por cientistas da área é a análise hierárquica de agrupamento (hierarchical cluster analysis). Moustaki and Papageorgiou (2004), para variáveis mistas (algumas categorizadas, outras contínuas), evidenciaram o potencial dos modelos de classes latentes na identificação de grupos (clusters) em arqueologia, onde frequentemente ocorrem dados mistos.

Outra aplicação dos modelos de classes latentes consiste na análise das preferências dos consumidores por comida geneticamente modificada, Hu, Hünemeyer, Veeman, Adamowicz and Srivastava (2004). Usando dados através da *Social Capital Benchmark Survey*, Messner, Baumer and Rosenfeld (2004) modelaram

a relação entre diversas dimensões de capital social e taxas de homicídio em 40 áreas geográficas dos Estados Unidos.

Tendo em vista a identificação de características e eventuais relações entre participação eleitoral e outras formas de participação e comprometimento cívico, no âmbito de ciência política, surgiram aplicações de modelos de equações estruturais, Wagle (2006), ou modelos de classes latentes, Fonseca (2007).

Segmentação de mercados, Smith (1956), tornou-se um conceito chave na teoria e prática de mercados, Wind (1978), sendo várias as aplicações dos modelos de segmentos latentes em segmentação de mercados, como por exemplo, Wedel and Kamakura (1998) e Fonseca and Cardoso (2007b).

Este resumo poderia ser suficiente para contrapor à reflexão de House (1934): *It does not seem that quantitative techniques for studying attitudes have been such as to show the knowledge of attitudes that is needed can be had except under certain favourable conditions.*

Era notória a evidência divisionista entre *qualitativo* e *quantitativo*, claramente contraproducente relativamente ao desenvolvimento da investigação em ciências sociais. Como se não bastasse a tentativa de cada uma das metodologias em minimizar os méritos da outra, alguns autores tentaram ainda baralhar mais a distinção entre elas, usando para o efeito termos variados. Assim, foram sendo usados os termos *positivista* e *empiricista* em vez de *quantitativo* e os termos *naturalista*, *etnográfico*, *interpretativista* e *construtivista* em vez de *qualitativo*.

A metodologia quantitativa como abordagem à condução da investigação social aplica uma ciência natural, em particular a positivista, abordagem ao fenómeno social, usando como instrumento preferencial de investigação o questionário. Na metodologia qualitativa, o *sine qua non* é um compromisso para ver o mundo social através do ponto de vista do actor, um tema que é raramente omitido em manuscritos metodológicos nesta tradição, Bryman (1984).

Onwuegbuzie (2000), baseado na polarização qualitativa/quantitativa, chamou *uni-researchers* aos investigadores que se restringiam a metodologias de investigação apenas qualitativas ou apenas quantitativas. Na mesma linha, Tashakkori and Teddlie (2003), afirmam que estes investigadores são incapazes de conduzir *bilingual research*, afirmando ainda que a sustentação em apenas um paradigma de investigação pode ser extremamente limitativo. Nas últimas décadas têm sido vários os debates entre os dois

paradigmas, assim se provando que o debate entre qualitativo e quantitativo é divergente e o uso exclusivo de um dos paradigmas de investigação pode ser entendido como um entrave ao desenvolvimento das ciências sociais, Onwuegbuzie and Leech (2005). A metodologia mista (conciliação entre investigação qualitativa e quantitativa) apresenta várias vantagens na investigação entre os adeptos de desportos, bem como em outras disciplinas de ciências sociais, podendo ser capaz de melhorar a qualidade dos resultados de trabalhos de investigação, Jones (1997).

Surge assim, após outras tentativas de permeio, uma outra fase de metodologia de investigação, baseada na emergência do paradigma pragmatista, Howe (1988), através da Tese de Incompatibilidade, sustentando que os dois paradigmas (qualitativo e quantitativo) não são incompatíveis nem permutáveis. Por seu lado, Onwuegbuzie (2002), acredita na existência das orientações subjectiva e objectiva, utilizando tanto a lógica dedutiva como a lógica indutiva, preconizando a unificação dos dois paradigmas de investigação. Os investigadores quantitativos usam um conjunto de análises estatísticas e generalizações para determinar o padrão dos dados e o seu significado, enquanto os investigadores qualitativos usam técnicas fenomenológicas e a sua visão do mundo para extrair significado. Resumindo, os investigadores adeptos de ambos os paradigmas usam técnicas analíticas para extrair significado, Dzurec and Abraham (1993).

UMA APLICAÇÃO À MEDIDA DE DEPRESSÃO

Os dados usados encontram-se em Schaeffer (1988), dizendo respeito a um estudo sobre problemas associados à depressão, “Problems of Everyday Life”, usando as seguintes variáveis nominais (0-ausência de sintoma, 1-presença de sintoma): *falta de entusiasmo, falta de energia, problemas com o sono, sentimentos de inutilidade e fraco apetite*. Os dados foram obtidos através de uma amostra de mulheres e através de uma amostra de homens, em separado.

RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DE MODELOS DE CLASSES LATENTES E DISCUSSÃO

HOMENS

Apresentamos uma breve descrição da selecção do modelo de classes latentes estimado, começando por apresentar na tabela 2 os valores do critério de selecção

usado, AIC₃, para os dados referentes aos homens. Porque o critério se minimiza em S = 3, seleccionou-se o modelo com três classes.

Tabela 2 VALORES DE AIC₃

Modelo	LogVerosimilhança	AIC ₃
1-Modelo latente com 1	-1913,45	3841,906
2- Modelo latente com 2	-1756,95	3546,904
3- Modelo latente com 3	-1741,67	3534,338
4- Modelo latente com 4	-1737,11	3543,221

A tipologia dos respondentes masculinos corresponde assim a três classes (grupos), de acordo com a heterogeneidade detectada nos dados, sendo que cada classe caracteriza um padrão em relação às variáveis consideradas.

Tabela 3 Probabilidades de mistura e condicionais

Homens		Casse1	Classe 2	Classe 3
Percentagem de cada classe		49,4	40,3	10,3
Variáveis				
<i>Falta de entusiasmo</i>	0	0,80	0,24	0,08
	1	0,20	0,76	0,92
<i>Falta de energia</i>	0	0,99	0,56	0,07
	1	0,01	0,44	0,93
<i>Problemas com o sono</i>	0	0,91	0,72	0,39
	1	0,09	0,28	0,61
<i>Sentimentos de inutilidade</i>	0	0,96	0,98	0,38
	1	0,04	0,02	0,62
<i>Fraco apetite</i>	0	0,98	0,77	0,43
	1	0,02	0,23	0,57

Na Tabela 3 mostram-se as probabilidades de mistura ou probabilidades de pertença a cada uma das classes (0.494, 0.403 e 0.103, respectivamente para as classes 1, 2 e 3). Na mesma tabela são apresentadas as probabilidades associadas a cada item, condicionadas à pertença a determinada classe. Assim, por exemplo, 0.80 representa a probabilidade de não ter falta de entusiasmo sabendo que pertence à classe 1. Na figura 1 apresentam-se representações das três classes encontradas.

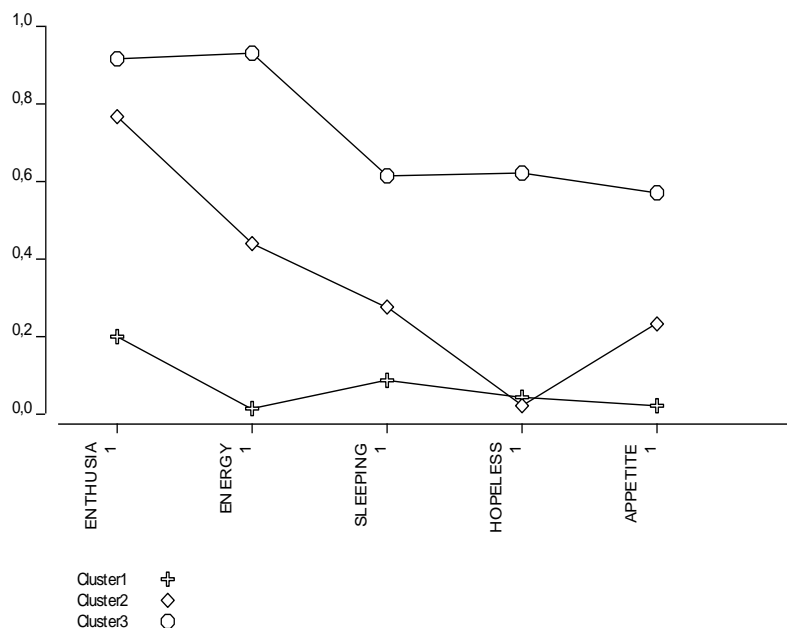


Figura 1 As classes para os homens

De acordo com estas probabilidades classificámos as três classes encontradas (Tabela 4) do modo seguinte: classe 1 – classe dos RESISTENTES – com 49,4% dos respondentes, caracterizada maioritariamente por homens *entusiastas, com energia, sem problemas com o sono e sem problemas de falta de apetite*; classe 2 – classe dos ÚTEIS – com 40,3% dos respondentes, fundamentalmente caracterizada por homens sem sentimentos de inutilidade; classe 3 – classe dos DEPRESSIVOS – com 10,3% dos respondentes, maioritariamente constituída por homens com *falta de entusiasmo, falta de energia, problemas com o sono, sentimentos de inutilidade e fraco apetite*.

Tabela 4 TIPOLOGIA DOS HOMENS NAS CLASSES LATENTES

VARIÁVEIS DE AGRUPAMENTO	RESISTENTES (49,4%)	ÚTEIS (40,3%)	DEPRESSIVOS (10,3%)
Falta de entusiasmo	não		sim
Falta de energia	não		sim
Problemas com o sono	não		sim
Sentimentos de Inutilidade		não	sim
Fraco apetite	não		sim

MULHERES

Porque o critério se minimiza em $S = 3$ (Tabela 5), seleccionou-se o modelo com três classes, agora para os dados das mulheres.

Tabela 5 Valores de AIC3

Modelo	LogVerosimilhança	AIC ₃
--------	-------------------	------------------

1-Modelo latente com 1	-2825,11	5665,218
2- Modelo latente com 2	-2570,41	5173,823
3- Modelo latente com 3	-2542,33	5135,669
4- Modelo latente com 4	-2534,03	5137,068

A tipologia dos respondentes femininos corresponde assim a três classes (grupos), de acordo com a heterogeneidade detectada nos dados, sendo que cada classe caracteriza um padrão face às variáveis consideradas (Tabela 6).

Tabela 6 PROBABILIDADES DE MISTURA E CONDICIONAIS

Perfil Mulheres		Cluster1	Cluster2	Cluster3
Percentagem de cada classe		39,5	39,3	21,2
Variáveis				
Falta de entusiasmo				
	0	0,22	0,68	0,03
	1	0,78	0,32	0,97
Falta de energia				
	0	0,27	0,99	0,17
	1	0,73	0,01	0,83
Problemas com o sono				
	0	0,59	0,90	0,33
	1	0,41	0,10	0,67
Sentimentos de inutilidade				
	0	0,86	0,99	0,56
	1	0,14	0,01	0,44
Fraco apetite				
	0	0,96	0,93	0,19
	1	0,04	0,07	0,81

Foram atribuídos os mesmos nomes às classes constituídas para as mulheres (Tabela 7).

Tabela 7 TIPOLOGIA DAS MULHERES NAS CLASSES LATENTES

VARIÁVEIS DE AGRUPAMENTO	RESISTENTES (39,5%)	ÚTEIS (39,3%)	DEPRESSIVOS (21,2%)
Falta de entusiasmo	não		sim
Falta de energia	não		sim
Problemas com o sono	não		sim
Sentimentos de Inutilidade	não		sim
Fraco apetite		não	sim

Na figura 2 apresentam-se representações das três classes encontradas.

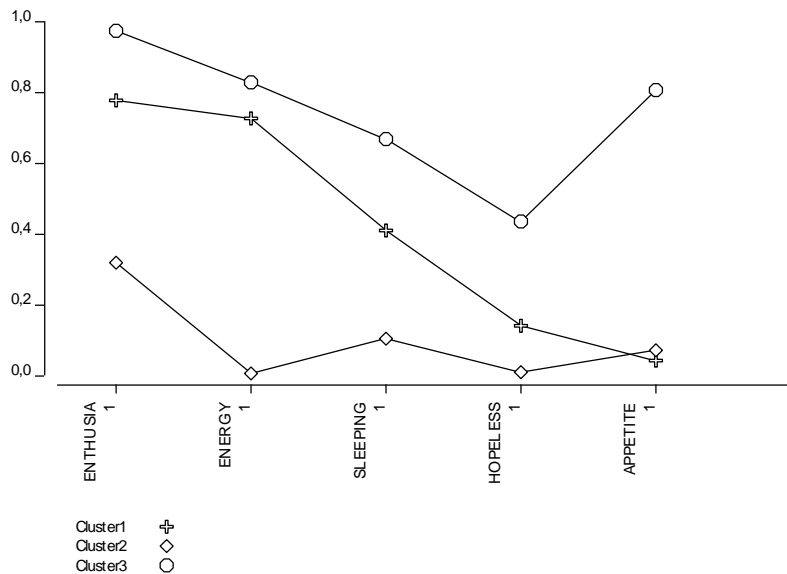


Figura 2 As classes para as mulheres

Comparando as tipologias das classes obtidas para os homens com as das classes obtidas para as mulheres podemos concluir que a classe dos depressivos é mais preocupante nas mulheres, duplicando mesmo em relação à dos homens (10,3% nos homens para 21,2% nas mulheres).

A classe dos resistentes (classe 1) é mais alargada no caso dos homens (49,4% no caso dos homens contra 39,5% nos casos das mulheres). Comuns aos homens e mulheres, nesta classe são o *entusiasmo*, a *energia elevada* e *ausência de problemas com o sono*.

As duas variáveis não mencionadas são responsáveis pela necessidade de uma segunda classe latente. Assim, a classe latente 2, no caso dos homens, é maioritariamente caracterizada por se sentirem úteis (40,3%), enquanto que no caso das mulheres a classe 2 é maioritariamente caracterizada pelas que não revelam falta de apetite (39,5%).

CONCLUSÕES

Um objectivo comum aos investigadores de ambos os paradigmas consiste na redução da dimensão dos dados disponíveis, ainda que através de metodologias diferentes. Assim os adeptos da metodologia quantitativa usam métodos multivariados de redução de dados como por exemplo análise factorial ou análise em componentes principais e análise de agrupamento (cluster analysis), enquanto que adeptos do paradigma qualitativo conduzem análises temáticas, Onwuegbuzie (2003). Os factores

extraídos através das análises multivariadas, são análogos aos temas obtidos através de análises temáticas. Isto mostra evidência sobre semelhanças de objectivos das duas metodologias e porque não a vantagem de conciliação dos dois paradigmas, talvez o melhor caminho para atingir os objectivos (comuns).

Subjacente ao século XXI, ao nível de investigação, deve estar o propósito firme de focalização na concretização de redes compostas por investigadores de todas as áreas de investigação, donde sairão pontualmente parcerias de acordo com o âmbito de cada projecto de investigação, em particular.

Ao estudar o mundo social, torna-se necessário adoptar ângulos múltiplos ou confiar na ajuda de parceiros, de forma a ver mais claramente, Pierson (2007), pelo que a criação de comunidades de investigação interligadas e pluralistas, ao invés de exclusivamente qualitativo/quantitativo, conduziria a grande avanço ao nível de investigação. Em vez de pensarmos em estratégias qualitativas e quantitativas como incompatíveis, devemos vê-las como complementares para melhorar o nosso entendimento do mundo social.

Parece assim evidente que o novo paradigma, pragmatista ou metodologia mista terá vantagens claras quanto à extracção de conhecimento máximo sobre os dados e, conseqüentemente, sobre o fenómeno em análise.

Era nosso objectivo principal, combater com exemplos variados as tentativas de divisionismo entre os dois paradigmas de investigação que estiveram subjacentes, desde a criação das ciências sociais em geral e da sociologia em particular, a qualquer trabalho de investigação nessas áreas. Porque enveredaram na respectiva investigação pela utilização exclusiva de um deles, ou porque ao longo do trabalho houve mais preocupação em combater o paradigma não utilizado do que na valorização do utilizado. Onwuegbuzie and Leech (2005) propõe que todos os estudantes aprendam a utilizar e apreciar as duas metodologias de investigação, qualitativa e quantitativa, numa perspectiva de investigadores pragmatistas (apologistas de metodologia mista), os quais são capazes de utilizar ambas as técnicas quando conduzem investigação.

Esta proposta não quer dizer que sociólogos tenham necessariamente de ter conhecimentos profundos em métodos quantitativos, tal como especialistas em Métodos Quantitativos não terão necessidade de grandes conhecimentos em sociologia, mas antes que, a exemplo do que se faz lá fora, caminhemos lado a lado. Cada um poderá contribuir no que melhor sabe fazer para que o resultado final seja cada vez mais isento,

mais sólido e transparente, mais completo, resultando assim num melhor e maior conhecimento dos temas que nos propomos investigar. Apesar dos ganhos obtidos por pragmatistas no desenvolvimento e aplicação de metodologias mistas, ainda abundam qualitativos e quantitativos puristas, os quais continuam a colocar ênfase nas diferenças entre os dois paradigmas, ao invés de tentarem evidenciar os benefícios da sua complementaridade.

Partindo de uma atitude positiva face a ambas as metodologias, investigadores de metodologia mista estão em melhor posição, porque munidos de lentes bifocais em vez de uma lente simples, para usar investigação qualitativa para informar a porção de investigação quantitativa em estudos de investigação e vice-versa, Onwuegbuzie and Leech (2005), isto é, mais capazes de combinar precisão empírica com precisão descritiva.

A solução mista difere das que usam as forças de cada método para explorar as fraquezas do outro, implicando um resultado aditivo para parceiros de investigação mútua. Assim, os dois desenvolvimentos (qualitativo e quantitativo) podem ser conduzidos simultaneamente ou sequencialmente, num só estudo, Sale, Lohfeld and Brazil (2002).

Ao longo deste trabalho tivemos a tentação de mostrar mais aplicações dos métodos quantitativos, ou seja, mais aplicações do paradigma quantitativo, sobretudo através de sociólogos, talvez por sermos da área quantitativa, mas tivemos todo o cuidado de não beliscar a importância do paradigma qualitativo. Somos pois convictos que estes exemplos, vários e variados que usámos ao longo do texto, poderão ajudar a criar definitivamente um espírito de união destes dois paradigmas, em prol de maior qualidade da investigação. Sem preconceitos de perdedor ou ganhador por parte dos apoiantes de cada uma destas duas metodologias, ficará encontrado definitivamente um grande vencedor: o paradigma misto, ou seja aquele que terá sempre como principal objectivo a melhor compreensão do fenómeno da vida social em análise, através da extracção de conhecimento máximo sobre o mesmo. A principal razão para validar, deste modo, os dois paradigmas num só, talvez seja o facto de ambos existirem!

Ao nível da aplicação, as probabilidades (parâmetros do modelo) indicando a presença/ausência de sintomas foram estimadas para os dados dos homens, depois para os dados das mulheres e os resultados foram comparados. Esta análise conduzida através dos modelos de classes latentes realça a evidência de que o género é responsável

por diferenças evidenciadas nos sintomas de depressão, tal como aconteceu em Schaeffer (1988), à custa de modelos de regressão logística. As Figuras 1 e 2 ajudam a entender as diferenças entre as classes correspondentes aos géneros masculino e feminino.

Referências

- Allison, Paul D., 1978, *Measures of Inequality*, *American Sociological Review* 43, 865-880.
- Bäckman, Olof, and Christofer Edling, 1999, *Mathematics Matters: On the Absence of Mathematical Models in Quantitative Sociology*, *Acta Sociologica* 42, 69-78.
- Bennett, A., A. Barth, and K.R. Rutherford, 2003, *Do we preach what we practice? A survey of methods in political science journals and curricula*, *Political Science and Politics* 36, 373-378.
- Bergan, John R., Richard D. Schwarz, and Linda A. Reddy, 1999, *Latent Structure Analysis of Classification Errors in Screening and Clinical Diagnosis: An Alternative to Classification Analysis*, *Applied Psychological Measurement* 23, 69-86.
- Bryman, Alan, 1984, *The Debate about Quantitative and Qualitative Research: A Question of Method or Epistemology*, *The British Journal of Sociology* 35, 75-92.
- Cappell, Charles, and Jeff Long, 2005, *Finding & Explaining Typologies of Violent Families*, in *University of New Hampshire 9th International Family Violence Research Conference, Portsmouth NH. July 10-13, ed.: (New Hampshire)*.
- Chan, Tak Wing, and John H. Goldthorpe, 2006, *Social Stratification and Cultural Consumption: Visual Arts in England*, (Department of Sociology, University of Oxford, Oxford).
- Clogg, Clifford C., 1992, *The Impact of Sociological Methodology on Statistical Methodology*, *Statistical Science* 7, 183-196.
- D'Unger, Amy V., Kenneth C. Land, Patricia L. McCall, and Daniel S. Nagin, 1998, *How many Latent Class of Delinquent/Criminal Offenders? results from Mixed Poisson Regression Analyses*, *The American Journal of Sociology* 103, 1593-1630.
- Dias, J.G., 2004, *Finite Mixture Models; Review, Applications, and Computer-intensive Methods*, *Economics (Groningen University, PhD Thesis, Groningen)*.
- Duncan, Otis Dudley, 1975, *Review: [Untitled]. Reviewed work: Panel Analysis: Latent Probability Models for Attitude and Behavior Processes*, by Lee M. Wiggins, *Journal of American Statistical Association* 70, 959-960.
- Duncan, Otis Dudley, and Robert W. Hodge, 1963, *Education and Occupational Mobility a Regression Analysis*, *The American Journal of Sociology* 68, 629-644.
- Dzurec, L. C., and J. L. Abraham, 1993, *The nature of inquiry: Linking quantitative and qualitative research*, *Advances in Nursing Science* 16, 73-79.
- Eaton, William W., Allan McCutcheon, Amy Dryman, and Ann Sorenson, 1989, *Latent Class Analysis of Anxiety and Depression*, *Sociological Methods Research* 18, 104-125.
- Ennis, James G., 1992, *The Social Organization of Sociological Knowledge: Modeling the Intersection of Specialities*, *American Sociological Review* 57, 259-265.

- Figueiredo, M.A.T., and A.K. Jain, 2002, *Unsupervised Learning of Finite Mixture Models*, *IEEE Transactions on pattern analysis and Machine Intelligence* 24, 1-16.
- Fisher, Ronald A., 1925. *Statistical methods for research workers* (Oliver & Boyd, Edinburg).
- Fonseca, Jaime R. S., and Margarida G.M.S. Cardoso, 2007, *Mixture-Model Cluster Analysis using Information Theoretical Criteria*, *Intelligent Data Analysis* 11, 155-173.
- Fonseca, Jaime R. S., and Margarida G.M.S. Cardoso, 2007b, *Supermarket Customers Segments Stability*, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing* in press.
- Fonseca, Jaime R.S., 2007, *Latent Class Model for discovering the pattern of the Portuguese Electorate Feelings and their Sight after 2005 Elections*, in C. Lauro C. Ferreira, G. Saporta and M. Souto de Miranda, ed.: *IASC 07 - Statistics for Data Mining, Learning and Knowledge Extraction*, August 30th-September 1st, 2007 (Aveiro, Portugal).
- Frankfort-Nachmias, Chava, and Anna Leon-Guerrero, 2006. *Social Statistics for a Diverse Society* (PINE FORGE PRESS, An Imprint of Sage Publications, Inc., London).
- Frazier, Franklin, 1939. *The Negro Family in the United States*. (The University of Chicago Press, Chicago).
- Hansen, W. Lee, 1991, *The Education and training of Economics Doctorates*, *Journal of Economic Literature* 29, 1054-1087.
- Harknett, Kristen, and Sara S. McLanahan, 2004, *Racial and Ethnic Differences in Marriage after the Birth of a Child*, *American Sociological Review* 69, 790-811.
- Hauser, Robert M., 1994, *Measuring Socioeconomic Status in Studies of Child Development*, *Child Development* 65, 1541-1545.
- Heckman, James J., and Burton Singer, 1982, *Population Heterogeneity in Demographic Models*. Pp. 567-99, in K. C. Land, and A. Rogers, eds.: (Academic Press, New Yor).
- Heijden, Peter G. M. van der, Ab Mooijaart, and Jan de Leew, 1992, *Constrained Latent Budget Analysis*, *Sociological Methodology* 22, 279-320.
- Homans, George C., 1949, *The Strategy of Industrial Sociology*, *The American Journal of Sociology* 54, 330-337.
- House, Floyd N., 1934, *Measurement in Sociology*, *The American Journal of Sociology* 40, 1-11.
- Howe, K. R., 1988, *Against the quantitative-qualitative incompatibility thesis or dogmas die hard*, *Educational Researcher* 17, 10-16.
- Hu, Wuyang, Anne Hünнемeyer, Michele Veeman, Viktor Adamowicz, and Lorie Srivastava, 2004, *Trading off health, environmental and genetic modification attributtes in food*, *European Review of Agricultural Economics* 31, 389-408.

- Huber, Joan, 1995, *Institutional Perspectives on Sociology*, *American Journal of Sociology* 101, 194-216.
- Jaeger, Mads Meier, and Anders Holm, 2007, *Does parents' economic, cultural, and social capital explain the social class effect on educational attainment in the Scandinavian mobility regime?*, *Social Science Research* doi: 10.1016/j.ssresearch.2006.11.003.
- Jones, Ian, 1997, *Mixing Qualitative and Quantitative Methods in Sports Fan Research*, *The Qualitative Report* 3, online serial.
- King, Gary, Michael Tomz, and Jason Wittenberg, 2000, *Making the Most of Statistical Analyses: Improving Interpretation and Presentation*, *American Journal of Political Science* 44, 341-355.
- Kutak, Robert I., 1945, *The Sociological Curriculum in the Southeastern States*, *Social Forces* 24, 56-66.
- Kutylowski, A. Jan, 1997, *Nonparametric Latent Factor Analysis of Occupational Inventory Data*, in Jürgen Rost, and Rolf Langeheine, eds.: *Applications of Latent Trait and Latent Class Models in the Social Sciences* (Waxmann, New York).
- Land, Kenneth C., 2001, *Introduction to the Special Issue on Finite Mixture Models* *Sociological Methods Research* 29, 275-281.
- Langeheine, Rolf, and Jurgen Rost, 1988. *Latent Trait and Latent Class Models* (Plenum, New York).
- Lazarsfeld, P.F., and N.W. Henry, 1968. *Latent Structure Analysis* (Houghton Mifflin, Boston).
- Lindsay, Bruce, Clifford C. Clogg, and John Grego, 1991, *Semiparametric Estimation in the Rasch Model*, *Journal of American Statistical Association* 86, 96-107.
- Marshall, Gordon, Adam Swift, David Routh, and Carole Burgoyne, 1999, *What Is and What Ought to Be: Popular Beliefs about Distributive Justice in Thirteen Countries*, *European Sociological Review* 15, 349-367.
- McAdoo, Harriette Pipes, 1997. *Black Families* (Thousand Oaks: Sage Publications).
- McLachlan, G.F., and David Peel, 2000. *Finite Mixture Models* (John Wiley & Sons, Inc.).
- Messner, Steven F., Eric P. Baumer, and Richard Rosenfeld, 2004, *Dimensions of Social Capital and Rates of Criminal Homicide*, *American Sociological Review* 69, 882-903.
- Moustaki, I., and I. Papageorgiou, 2004, *Latent class models for mixed variables with applications in Archaeometry*, *Computational Statistics & Data Analysis* In Press.
- Oakley, Ann, 1998, *Gender, Methodology and People's Ways of Knowing: Some Problems with Feminism and the Paradigm Debate in Social Science*, *Sociology* 32, 707-731.
- Onwuegbuzie, A. J., 2000, *On Becoming a Bi-researcher: The Importance of Combining Quantitative and quakitative Research Methodologies*, *Paper*

- presented at the annual meeting of the Association for the Advancement of Educational Research (AAER), Ponte Vedra, Florida.*
- Onwuegbuzie, A. J., 2002, *Positivists, post-positivists, post-structuralists, and post-modernists: Why can't we all get along? towards a framework for unifying research paradigms*, *Education* 122, 518-530.
- Onwuegbuzie, A. J., 2003, *Effects sizes in qualitative research: a polegomenon*, *Quality & Quantity: International Journal of Methodology* 37, 393-409.
- Onwuegbuzie, Anthony J., and Nancy L. Leech, 2005, *Taking the "Q" Out of Research: Teaching Research Methodology Courses Without the Divisive Between Quantitative and Qualitative Paradigms*, *Quality & Quantity* 39, 267-296.
- Pierson, Paul, 2007, *The Cost of Marginalization. Qualitative Methods in the Study of American Politics*, *Comparative Political Studies* 40, 145-169.
- Raftery, Adrian, 2001, *Statistics in Sociology, 1950-2000: Selective Review*, *Sociological Methodology* 31, 1-45.
- Raftery, Adrian E., 2001, *Statistics in Sociology, 1950-2000: A selective Review*, *Sociological Methodology* 31, 1-45.
- Rees, Kees van, Jeroen Vermunt, and Marc Verboord, 1999, *Cultural classifications under discussion Latent class analysis of highbrow and lowbrow reading*, *Poetics* 26, 349-365.
- Sale, Joana E. M., Lynne H. Lohfeld, and Kevin Brazil, 2002, *Revisiting the Quantitative-Qualitative Debate: Implications for Mixed-Methods Research*, *Quality & Quantity* 36, 43-53.
- Schaeffer, Nora.C., 1988, *An Application of Item Response Theory to the Measurement of Depression*, *Sociological Methodology* 18, 271-307.
- Scott, Jacqline, and Yu Xie, 2005. *Editors' Introduction in Quantitative Social Science* (SAGE Publications Inc., Thousand Oaks, California 91320).
- Shkolnikov, Vladimir M., Domantas Jasilionis, Evgeny M. Andreev, Dmitri A. Jdanov, Vladislava Stankuniene, and Dalia Ambroxaitiene, 2007, *Linked versus unlinked estimates of mortality and length of life by education and marital status: Evidence from the first record linkage study in Lithuania*, *Social Science & Medicine* doi:10.1016/j.socscimed.2006.11.014.
- Smith, W.R., 1956, *Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies*, *Journal of Marketing* 21, 3-8.
- Sobel, Michael E., 1995b, *Causal Inference in the Social and Behavioral sciences*, in Gerhard Arminger, Clifford C. Clogg, and Michael E. Sobel, eds.: *Handbook of Statistical Modeling for the Social and Behavioral Sciences* (Plenum Press, New York).
- Swygart-Hobaugh, Amanda J., 2004, *A citation analysis of the quantitative/qualitative methods debate's reflection in sociology research: Implications for library collection development*, *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services* 28, 180-195.

- Tashakkori, A., and C. Teddlie, 2003, Issues and dilemmas in teaching research methods courses in social and behavioral sciences: a US perspective, International Journal of Social Research Methodology 6, 61-77.*
- Trout, J. D., 1998. Measuring the Intentional World: Realism, Naturalism, and Quantitative Methods in the Behavioral Sciences (Oxford University Press, Oxford).*
- Tuma, Nancy B., and Michael Hannan, 1984, Social Dynamics, (Academic).*
- Vijverberg, Wim P. M., 1997, The Quantitative Methods Component in Social Sciences Curricula in View of Journal Content, Journal of Policy Analysis and Management 16, 621-629.*
- Wagle, Udaya R., 2006, Political Participation and Civic Engagement in Kathmandu: An Empirical Analysis with Structural equations, International Political Science Review 27, 301-322.*
- Ward-Schofield, Janet, 1997, Increasing the generality of qualitative research, in M. Hammersley, ed.: Social research: Philosophy, politics & practice (Open University/Sage, London).*
- Wedel, M., and W.A. Kamakura, 1998. Market Segmentation: Concepts and methodological foundations (Kluwer Academic Publishers, Boston).*
- Wilson, William Julius, 1987. The Truly Disadvantaged: The Inner City, the Underclass, and Public Policy (University of Chicago Press, Chicago, IL).*
- Wind, Yoram, 1978, Issues and Advances in Segmentation, Journal of Marketing Research XV, 317-337.*