



---

ÁREA TEMÁTICA: Teorias e Metodologias

---

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

---

FONSECA, Jaime Raúl Seixas

Doutor em Métodos Quantitativos (Estatística e Análise de Dados)

Universidade técnica de Lisboa

jaimefonseca@iscsp.utl.pt

---

### 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 a análise factorial e análise de agrupamento (cluster analysis), enquanto 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, o melhor caminho para atingir esses objectivos.

Uma aplicação de modelos de classes latentes, metodologia quantitativa, a numa amostra de eleitores portugueses, revelou uma tipologia que é facilmente interpretável, tanto do ponto de vista sociológico como de ciência política.

Palavras-chave: Métodos Quantitativos, Paradigma Qualitativo, Paradigma Quantitativo, Paradigma Misto, Modelos de classes Latentes



## 1. INTRODUÇÃO

Há potencialidades e limitações das duas abordagens metodológicas, qualitativa e quantitativa, certamente. Se utilizadas dentro dos limites das suas especificidades, na base da teoria da relatividade, ambas podem contribuir efectivamente para a procura de construção de teorias, formulação e teste de hipóteses, ou seja, melhor conhecimento da realidade, Minayo e Sanches (1993). Ao falar do desenvolvimento da matemática e conseqüentemente dos métodos quantitativos, estamos a falar do desenvolvimento de uma linguagem. Por exemplo, no chamado Mundo Antigo, ao nível da Astronomia, a observação de padrões reconhecíveis e a determinação e mensuração de suas posições eram essenciais, Minayo e Sanches (1993); ora o registo dessas medidas com intuítos de previsão e respectiva manipulação careciam de uma linguagem e escrita adequadas. Foi essa linguagem que permitiu contar e mensurar tais fenómenos, passando à respectiva análise, através de métodos quantitativos. Já nessa altura, esse desenvolvimento foi possível através dessa interdependência entre pensamento e matemática, conduzindo a uma maior precisão de expressão. Na última década, fundamentalmente, também nas ciências sociais têm surgido oportunidades de uso da linguagem quantitativa, na descrição, representação, extracção de conhecimento e conseqüente melhor interpretação de fenómenos sociais, à custa sobretudo do desenvolvimento notável da vertente computacional, bem como à robustez das observações e mensurações.

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 frequencista, 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 a 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.

## 2. 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. Há potencialidades e limitações em ambas as abordagens, qualitativa e quantitativa, certamente. Se utilizados dentro dos limites das suas especificidades, na base da teoria da relatividade, ambas podem contribuir efectivamente para a procura de construção de teorias, formulação e teste de hipóteses, ou seja, melhor conhecimento da realidade, Minayo e Sanches (1993). 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). Aliás segundo Bourdieu (1972), também na abordagem puramente qualitativa há investigadores que não passam além da “ilusão da transparência”, isto é, da repetição do que ouvem e vêem no trabalho de campo.

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 este autor, 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 os autores, 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), para o qual 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).

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.

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).

São pois variadas as aplicações de métodos quantitativos em investigação na área da sociologia. Duncan (1975), escreveu, a propósito da revisão de um livro sobre métodos quantitativos para as ciências sociais: *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, realizados por sociólogos. 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.

Tabela 1 Resultados de Vijverberg

Journal name	Números analisados	Número de	Sem análise estatística	Estatística simples	Estatísticas avançadas	Regressão multivariada
<b>Economics</b>						
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
<b>Political Science</b>						
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
<b>Public Administration</b>						
Journal of public Administration, Research, and	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
<b>Sociology</b>						
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
<b>Interdisciplinary Journals</b>						
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)

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 dados sobre suicídio na Alemanha foram analisados através de uma metodologia de métodos quantitativos, análise de correspondências, por Heijden, Mooijaart and Leew (1992).

### 3. METODOLOGIA MISTA

A metodologia quantitativa como abordagem à condução da investigação social aplica uma ciência natural, em particular a positivista, 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 *uini-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 e Abraham (1993).

Patton (1990), afirma que uma forma de fazer um plano de investigação mais sólido consiste na triangulação, ou seja, na combinação de metodologias no estudo dos mesmos fenómenos. A propósito de triangulação pode falar-se em *triangulação de investigadores*, quando vários investigadores analisam, num mesmo estudo, o mesmo fenómeno, *triangulação de dados*, através do uso de várias fontes no mesmo estudo, *triangulação de teorias*, usando várias perspectivas na interpretação de um mesmo conjunto de dados e *triangulação metodológica*, usando diferentes métodos para o estudo de um dado fenómeno. O autor, a par de outros como Reichardt e Cook (1986), descreve vantagens da combinação de métodos; mas são também vários a falar de desvantagens, nomeadamente no que respeita ao *custo*, *tempo* e *experiência/competência* do investigador na utilização eficaz dos dois tipos de métodos. Mas esta é uma questão mal colocada, uma vez que na era das redes ou parcerias, ninguém precisa saber utilizar eficazmente dois métodos de investigação; cada parceiro da investigação será responsável pela aplicação dos seus métodos, disponibilizando aos outros resultados, ideias, comentários, numa tentativa combinada de extracção de mais e melhor conhecimento sobre os fenómenos em análise. Ora esta cooperação, ao contrário, reduz consequentemente o custo da investigação e o tempo da mesma, pois não se torna necessário que um





investigador de um dos métodos precise de *investir* (tempo e dinheiro) na tentativa de saber sobre o outro método.

#### 4. 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 na modelação de distribuições empíricas, na estatística moderna, 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). 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.*

##### 4.1 UMA APLICAÇÃO

Pretende-se mostrar com esta aplicação a utilidade de cooperação entre as metodologias quantitativa e qualitativa, ou seja a pertinência de juntar saberes dos dois paradigmas, usando o paradigma misto. Pretende-se conhecer o padrão associado aos portugueses, com base nos dados observados, ao nível de atitudes políticas, incluindo o seu pensamento sobre os políticos, e comportamentais, usando para o efeito todas as variáveis consideradas pertinentes, simultaneamente.

##### 4.2 RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DE MODELOS DE CLASSES LATENTES E DISCUSSÃO

Fornecemos nesta secção descrição dos resultados da estimação do modelo de classes latentes. Na tabela 2 é apresentado o resumo da selecção do modelo e a razão para a selecção de um modelo com três classes latentes (o critério  $AIC_3$  minimizou-se exactamente em  $S = 3$ ).

**Tabela 2 VALORES DE  $AIC_3$**

Model	$LogL(\hat{\psi})$	$AIC_3$
1-Latent Class	-97015	194496
2- Latent Class	-94359	189651
3- Latent Class	-93358	188117



Baseados nos resultados da estimação identificámos três classes de respondentes com padrão semelhante de atitudes políticas e comportamentais (na tabela 3 podem ver-se os atributos usados para a descrição dos eleitores portugueses).

Com base nessas atitudes classificámos as três classes como BEM SUCEDIDOS/ENVOLVIDOS POLITICAMENTE, CONFORMISTAS/ENVOLVIMENTO POLÍTICO OCASIONAL, RURAIS DESCONTENTES/SEM ENVOLVIMENTO POLÍTICO, com dimensões relativas de 40%, 41% e 19%, respectivamente. O padrão ou tipologia dos respondentes corresponde assim a três classes latentes (grupos), de acordo com a heterogeneidade detectada nos dados, sendo que cada classe é caracterizada por apresentar um padrão semelhante em relação a atitudes políticas e comportamentais.

**Tabela 3 PERFIL DAS CLASSES LATENTES**

VARIÁVEIS BASE DE AGRUPAMENTO	BEM SUCEDIDOS/ENVOLVIDOS POLITICAMENTE (40%)	CONFORMISTAS/ENVOLVIMENTO POLÍTICO OCASIONAL (41%)	RURAIS DESCONTENTES/SEM ENVOLVIMENTO POLÍTICO (19%)
Objectivo mais importante de Portugal nos próximos 10 anos	Dar aos cidadãos maior capacidade de participação nas decisões importantes do governo; defesa da liberdade de expressão	Guardar a ordem do País	Lutar contra o aumento dos preços
Quão interessado esteve em seguir a campanha eleitoral para eleições de Fev. 2005	Muito interesse	Pouco interesse	Nenhum interesse
Ao longo da última campanha, com que frequência leu, ouviu ou viu resultados de sondagens em periódicos, rádio, televisão	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente
Com quem fala de aspectos importantes para si	Avó; avô; mãe; pai; tio; colega masculino; amigo masculino	Tia; irmã; colega feminina; amiga feminina; outra pessoa; vizinha; esposa	Vizinhaça; figura de vulto na comunidade
Com que frequência falou com essa pessoa acerca das eleições	Frequentemente	Algumas vezes; raramente	Nunca
Quão representativas da opinião dos eleitores são as opiniões dos deputados	Mal	Muito bem: bem	Muito mal
Difusão da corrupção entre políticos portugueses	Razoavelmente difundida	Pouco difundida	Muito difundida
O seu posicionamento político	Centro	Esquerda	Direita
Classifique o estado da economia em Portugal	Mal	Nem bom nem mau	Bom
Classifique o estado da economia em Portugal no último ano	Pequena melhoria	Nem bom nem mau	Piorou muito
Classifique o seu/agregado nível de vida	Muito bom; Bom	Nem bom nem mau	Mau; muito mau
Classifique o seu/agregado nível de vida no último ano	Melhorou muito/um pouco	Piorou um pouco	Piorou muito
Quão respeitados são, em Portugal, os direitos humanos e a liberdade	Muito respeito	Pouco respeito	Nenhum respeito

Na primeira classe (BEM SUCEDIDOS/ENVOLVIDOS POLITICAMENTE) temos maioritariamente cidadãos portugueses com o mais alto nível educacional, acreditam que deve ser dada aos cidadãos mais capacidade e oportunidades de participar nas decisões importantes do governo, defendem a liberdade de expressão e mostram muito



interesse em seguir a campanha eleitoral; acreditam que as opiniões dos deputados não representam as opiniões dos eleitores e consideram mau o estado da economia portuguesa; consideram haver muito respeito pela liberdade individual e direitos humanos em Portugal, acreditando que a corrupção entre políticos portugueses está razoavelmente difundida e assumem pertencer ao centro da política portuguesa; são funcionários do estado ou empresas mistas, não religiosos, com residência em grandes vilas ou cidades e apresentaram muito boa aceitação e prontidão de resposta face ao questionário.

**Tabela 3 (cont.) PERFIL DAS CLASSES LATENTES**

CLUSTERING BASE VARIABLES	SUCCESSFUL/ POLITICAL INVOLVEMENT (40%)	CONFORMISTS/OCCASIONAL POLITICAL INVOLVEMENT (41%)	RURALS DISGUSTED/NO POLITICAL INVOLVEMENT (19%)
Qual o seu maior grau de educação	Secundário completo; superior incompleto; superior completo; pós-graduação incompleta; pós-graduação completa	Educação básica completa e incompleta; Secundário incompleto	Nenhum; primária completa e incompleta
Situação face ao trabalho	Empregado tempo integral; Empregado tempo parcial; estudante/escolal/ formação profissional	Empregado menos que trabalho mínimo; invalidez permanente	Trabalho familiar não remunerado; domestic/ tarefas caseiras; outra situação
Em que sector trabalha	Estado; empresas mistas	Sector privado	Por conta própria
Como se define religiosamente	Não religioso; pouco religioso	Razoavelmente religioso	Muito religioso (a)
Com que frequência vai à igreja/local de culto	Nuncar; uma vez por ano; duas a onze vezes ano	Uma vez mês; duas ou mais vezes mês	Uma semana ou mais
Local de residência	Subúrbios de grande vila ou cidade; grande vila ou cidade	Pequena ou media vila	Zona rural ou vila
Tipo de habitação	Luxuosa; meio luxo; luxo médioe (pequena burguesia)	Classe média	Poor; tent
Tipo de zona habitacional	Classe alta; classe media alta	Classe média baixa	Pessoal trabalhador; pessoas pobres
Aceitação	Muito bom	Boa	Razoável; difícil
Prontidão	Pronto (a)	Muito pensativo (a)	Pedindo opinião à família

A segunda classe (CONFORMISTAS/ENVOLVIMENTO POLÍTICO OCASIONAL) é constituída por cidadãos portugueses com nível médio de educação, que privilegiam a manutenção da ordem no país e mostram pouco interesse em seguir a campanha eleitoral; acreditam que as opiniões dos deputados são representativas das opiniões dos eleitores e vêm a economia portuguesa num estado que consideram nem bom nem mau; sentem que há pouco respeito pela liberdade individual e direitos humanos, em Portugal, acreditam que a corrupção entre políticos portugueses está pouco difundida, assumindo-se de esquerda; além disso, são funcionários do sector privado ou sofrem de invalidez permanente, razoavelmente religiosos, residem em pequenas ou médias vilas, tendo revelado boa aceitação e prontidão face ao questionário.

Finalmente, na terceira classe (RURAL DESCONTENTE/SEM ENVOLVIMENTO POLÍTICO) estão cidadãos portugueses com o pior nível educacional, lutam contra o crescimento dos preços, sem interesse em seguir a campanha eleitoral, pensando que os deputados representam muito mal a opinião dos eleitores e julgam que a economia do país nem é boa nem má; segundo eles não há respeito pelos direitos humanos e liberdade individual em Portugal, acreditam que há grande corrupção nos políticos portugueses e assumem-se de direita, politicamente; trabalham por conta própria, para a família sem remuneração ou estão desempregados, ocupando-se das tarefas domésticas; vivem em vilas ou zonas de agricultura, revelando dificuldades com a aceitação do questionário, solicitando a opinião de familiares.



As tradicionais campanhas eleitorais não alcançam os menos envolvidos, parecendo que no que respeita aos cidadãos rurais, os vizinhos e principalmente os líderes locais são frequentemente interlocutores importantes. Para os cidadãos urbanos, os líderes, sobretudo religiosos, perdem a sua influência, tal como a rede de vizinhos, em detrimento da família alargada e rede de amigos.

Sociologicamente, eleitorado português corresponde a diferentes níveis de motivação, como vem indicado na pirâmide de hierarquia de necessidades, Maslow (1943): na base, a classe dos cidadãos menos envolvidos politicamente, muito preocupados com as necessidades básicas (questão dos preços, por exemplo), consistindo na primeira plataforma de Maslow; segunda classe, dos moderadamente envolvidos, mais preocupados com as questões de segurança (manter a ordem no País), de acordo com a segunda plataforma de Maslow; finalmente, a terceira classe ou dos cidadãos mais envolvidos politicamente, revelando respostas mais voltadas para a auto motivação (maior capacidade de participação dos cidadãos nas decisões governamentais importantes e maior liberdade de expressão), correspondendo a plataformas superiores de Maslow.

**Tabela 4 PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO**

VARIÁVEIS	BEM SUCEDIDOS	CONFORMISTAS	RURAIS DESCONTENTES
GÉNERO	Masculino	Masculino/Feminino	Feminino
IDADE	Média: 28 anos	Média: 50 anos	Média: 71 anos
CLASSES SOCIAIS	Média alta; alta	Média	Baixa
RENDIMENTO	Mais de 751€	301€ até 750€	Até 300€
AGREGADO	3-4	5	1-2; 6 ou mais

Com base em algumas variáveis sócio demográficas usadas, podemos completar o entendimento sobre o comportamento eleitoral dos portugueses, através do perfil sócio demográfico (tabela 4).

Na primeira classe estão maioritariamente os cidadãos mais jovens, maioritariamente masculinos, classe social alta, agregados familiares de 3 ou 4 pessoas e rendimentos altos; a segunda classe, com cidadãos de meia idade (média 50 anos), classe social média, agregados familiares com 5 pessoas e rendimentos médios; a terceira classe consiste dos cidadãos mais idosos, maioritariamente femininos, classe social baixa e agregados de 1-2 ou 6 ou mais pessoas e baixos rendimentos (menor ou igual a 300€).

Segundo Inglehart (1981), podemos identificar a *Materialist Class* (combinando as classes dois e três da tipologia encontrada) e a *Post-Materialist Class* (classe 1). Assim podemos identificar na *Post-Materialist Class* os objectivos seguintes: dar aos cidadãos mais oportunidades de participar nas decisões importantes do governo, maior proteção da liberdade de expressão, mais emprego e cidades lindas para viver. Em relação à *Materialist Class* podemos descobrir os objectivos seguintes: luta contra o aumento dos preços e manutenção da ordem no País; pensam que corrupção na classe política está muito ou razoavelmente difundida.

Todavia, a tipologia encontrada empiricamente, através do uso dos modelos de classes latentes pode também relacionar-se com *Libertarian-Post Materialist*, Flanagan (1987). Assim, temos a classe latent 1 ou *Libertarian-Post Materialist Class*, onde se inserem os itens seguintes: liberdade política, maior participação nas decisões importantes do governo e mais emprego; a *Materialist Class*, classe latente 3, dando realce a: luta contra o aumento dos preços, grande difusão da corrupção na classe política, bom estado da economia, religiosos; *Authoritarian Class* ou classe 2, caracterizada por: segurança e ordem, relativa difusão da corrupção na classe política, razoavelmente religiosos.



## 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 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 desse 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. Ou 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 e 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 estatísticos não terão necessidade de grandes conhecimentos em sociologia, mas antes que caminhem 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 e 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 e Brazil (2002).



Ao longo deste trabalho tivemos a tentação de mostrar aplicações dos métodos quantitativos, sobretudo através de sociólogos. 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 realizada, pretendia-se descobrir o padrão do eleitorado português após as eleições de 2005, através das variáveis base de agrupamento consideradas. Usando modelos de classes latentes e um critério de informação adequado, AIC<sub>3</sub>, porque as variáveis descritoras são todas categorizadas, o modelo de três classes latentes constitui uma solução interpretável. Traçámos o perfil dos eleitores com base nas variáveis base de agrupamento e ainda, em separado, o respectivo perfil sócio demográfico, sempre através das estimativas dos parâmetros do modelo (probabilidades). Os modelos de classes latentes revelaram a ala esquerda com 41%, o centro com 40%, e a ala direita com 19%, no eleitorado português, pelo que podemos concluir que a metodologia usada (modelos de classes latentes) foi uma boa escolha para descobrir a tipologia associada ao eleitorado português, após as eleições 2005.

Sociologicamente, o eleitorado português corresponde a diferentes níveis de motivação, como vem indicado na pirâmide de hierarquia de necessidades, Maslow (1943). Politicamente, o padrão do eleitorado português pode ser visto como sendo *Materialist and Post-Materialist*, Inglehart (1981), ou *Libertarian-Post Materialist, Materialist*, e *Authoritarian*, Flanagan (1987).

Seria importante no futuro obter outra amostra, após as próximas eleições, baseada nas mesmas variáveis base de agrupamento, no sentido de estudar a estabilidade das classes latentes através do tempo.

## 6. AGRADECIMENTOS

O autor agradece a António Barreto, Pedro Magalhães, Marina Costa, e André Freire por terem disponibilizado a base de dados.

## 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 Crers? 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 Hünne Meyer, Michele Veeman, Viktor Adamowicz, and Lorie Srivastava, 2004, *Trading off health, environmental and genetic modification attributes 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 Jürgen 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.
- Maslow, A.H., 1943, *A Theory of Human Motivation*, *Psychological Review* 50, 370-396.
- 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 Qualitative 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 phenomenon*, *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.
- Patton, Michael Q., 1990, *Qualitative Evaluation and Research Methods*, Newbury Park, Cal., Sage Publications
- Pierson, Paul, 2007, *The Cost of Marginalization. Qualitative Methods in the Study of American Politics*, *Comparative Political Studies* 40, 145-169.
- Rafferty, Adrian, 2001, *Statistics in Sociology, 1950-2000: Selective Review*, *Sociological Methodology* 31, 1-45.
- Rafferty, 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.
- Reichardt, Charles S., and Cook, Thomas D., 1986, *Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y los cuantitativos*, in Reichardt, Charles S. e Cook, Thomas D., *Métodos cualitativos y cuantitativos em investigación evaluativa*, Madrid, Ediciones Morata.
- 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 Ambroxiene, 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.*