

Da aritmética política à demografia como ciência

Tamás Szmrecsányi*

A existência histórica e social de uma disciplina científica não depende apenas da produção e reprodução de conhecimentos tidos como verdadeiros, mas também - e talvez principalmente - da sua institucionalização. As instituições sociais costumam ser definidas de um lado como entidades ou organizações formalmente constituídas (ou instituídas), e do outro como conjuntos ou sistemas de normas, valores e costumes geralmente aceitos e respeitados. A institucionalização das ciências é um processo histórico, às vezes demorado, pelo qual se consolidam e generalizam tanto determinados corpos ou setores de conhecimentos, como as maneiras e métodos de produzi-los.

No caso da Demografia, essa institucionalização se deu somente no início do Século XIX, apesar da antiguidade do interesse teórico pelos fenômenos vinculados aos diversos componentes da dinâmica populacional. Sua demora pode ser, e tem sido, atribuída em boa parte à inexistência até então de dados e informações de qualidade satisfatória em quantidades suficientes para a formulação de generalizações minimamente confiáveis. Por meio deste artigo, procura-se evidenciar e caracterizar a lenta acumulação dos conhecimentos sobre a dinâmica populacional que precedeu o advento da Demografia como ciência, focalizando as contribuições de alguns dos principais expoentes da chamada "era protoestatística".¹

Tais contribuições precisam ser avaliadas em termos históricos e sociais, já que o

estudo isolado da evolução de determinadas disciplinas tende a ressentir-se muitas vezes de um excessivo hermetismo e de um caráter teleológico, ao separar o pensamento científico do seu contexto sociocultural e político-econômico. Embora possa ser tomado como sua linha mestra, esse pensamento de modo algum chega a exaurir a temática da história das ciências. Além do seu desenvolvimento intrínseco, é preciso sempre levar em conta as circunstâncias que o moldam, quais sejam: seus fatores condicionantes, suas práticas de pesquisa, e os efeitos dele resultantes. A vinculação de todas estas variáveis assume um significado todo especial no caso das ciências humanas e sociais, cujos próprios objetos de estudo - o homem e a sociedade - tendem a ser extremamente variáveis e mutáveis através do espaço e do tempo.

Passando a nosso tema propriamente dito, cumpre assinalar inicialmente que, até as primeiras décadas do Século XIX, com a possível exceção dos países escandinavos, não havia - quer na Europa, quer na América do Norte - informações suficientemente precisas e abrangentes sobre os diversos componentes da dinâmica populacional. Nas demais partes do mundo, essa ausência de informações demográficas fidedignas era ainda mais acentuada. Inexistia, na maioria dos países do mundo, a prática, hoje em dia tão corriqueira, dos levantamentos censitários periódicos e sistemáticos. Os poucos censos que se faziam aleatoriamente, em um ou outro país e por motivos que variavam em cada caso, eram quase sempre muito incompletos

* Professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da UNICAMP.

¹ Expressão cunhada pelo historiador David Landes para designar as épocas do passado em que inexistiam ou escasseavam os levantamentos e as fontes oficiais de dados quantitativos (Landes, 1972, p. 53-54).

e espaçados entre si, e raramente chegavam a registrar com precisão a estrutura etária e a distribuição espacial da população. Por outro lado, faltava ainda na maioria dos países a institucionalização dos registros públicos e obrigatórios de nascimentos, casamentos e óbitos.

A natalidade, em particular, demorou muito para ter registros e séries estatísticas confiáveis. A situação foi sempre um pouco melhor no que se refere à mortalidade e à nupcialidade, mas, mesmo com relação a estas, havia freqüentemente um considerável sub-registro. Outra lacuna fundamental dizia respeito às informações sobre os movimentos migratórios, os quais só excepcionalmente chegavam a ser registrados no momento de sua ocorrência. Em todos os casos, alguns dados fundamentais das pessoas envolvidas nesses fenômenos demográficos - como, por exemplo, a idade das mães no momento dos nascimentos - sequer chegavam a ser mencionados, ou então eram registrados de forma extremamente imprecisa. E isto para não mencionar as causas dos diversos eventos envolvidos - como no caso dos motivos dos óbitos - as quais, via de regra, costumavam ser solememente ignoradas.

Conforme seria de se esperar, toda essa precariedade de dados e informações acerca das dimensões e das características dos vários componentes da dinâmica populacional tendia a dificultar bastante, quando não chegava a impedir por completo, a correta percepção da natureza, das inter-relações e dos fatores condicionantes dos mesmos, assim como de suas modificações e diferenças através do tempo e do espaço. Não deve portanto causar estranheza o caráter fundamentalmente especulativo - para não dizer arbitrário - de que se revestia a maioria das teorias demográficas dos Séculos XVII e XVIII, inclusive da que consta do primeiro **Ensaio sobre o Princípio da População**, publicado anonimamente por T.R. Malthus em 1798.

Os mesmos epítetos podem ser aplicados, com maior força ainda, às previsões quanto ao futuro e às recomendações de políticas que nelas se baseavam. Tais teorias, na ver-

dade, eram ainda pré-científicas, na medida em que antecederam no tempo o próprio conhecimento factual das variáveis em jogo, bem como dos fatores condicionantes dos fenômenos e processos demográficos que pretendiam interpretar e sistematizar. Como bem realçaria Schumpeter (1954), tratava-se de teorias fadadas a bater em retirada diante do avanço dos conhecimentos factuais, e até a serem substituídos por estes.

Embora tais teorias freqüentemente chegassem a apresentar proposições e inferências acerca das variáveis e dos fatores intervenientes na dinâmica populacional, a exata natureza desta só era vagamente sentida por elas, ou então apenas chegava a ser percebida de uma forma meramente intuitiva. O eventual acerto das suas interpretações e previsões constituía mera obra do acaso, na medida em que elas raramente chegavam a fundamentar-se em noções precisas da magnitude, do peso relativo, ou da interdependência dos diversos fatores da dinâmica populacional (entendida como um processo histórico-social, e não apenas como um conjunto de fenômenos de natureza bioestatística). Na maioria das vezes, as variações através do tempo de um ou mais desses componentes sequer chegavam a ser levadas em conta. Ou quando muito, e na melhor das hipóteses, as análises da evolução demográfica, apoiadas nos escassos e imprecisos dados disponíveis, concentravam-se tão somente no exame isolado das alterações de um único componente (por exemplo, a mortalidade ou a fecundidade), e supunham constante a situação de todos os demais.

Esses precários padrões de trabalho só começaram a mudar a partir da primeira metade do Século XIX, numa época em que a Economia Política já era considerada uma disciplina científica independente, mas na qual a Demografia como ciência ainda estava para nascer, apesar de existir em um ou outro país como prática político-administrativa. O atraso de seu advento deveu-se mais à escassez e à precariedade das informações disponíveis do que a uma falta de interesse científico pelos vários aspectos da dinâmica populacional. No início do Século XIX, esse interesse já era bastante antigo. Basta lembrar a respeito que a

técnica das tábuas de vida, atualmente um instrumento essencial tanto para a análise como para as projeções demográficas, foi originalmente desenvolvida no Século XVII por alguns dos principais expoentes da chamada Aritmética Política, na qual também podem ser encontradas em parte as origens históricas da ciência econômica.

Tratava-se de uma escola de pensamento político e social que surgiu inicialmente na Inglaterra e na Holanda, e mais tarde na França, logo se espalhando pelo resto da Europa. Seus adeptos professavam uma abordagem quantitativa e contábil dos fenômenos socioeconômicos em geral, e dos demográficos em particular.² Além de constituir uma expressão teórica e doutrinária do Mercantilismo vigente na época, foi ela que deu origem tanto à Fisiocracia como à própria Escola Clássica de economia política.³

No plano específico da análise dos fenômenos demográficos, cabe destacar nela, durante o Século XVII, as contribuições de John Graunt, William Petty, Gregory King e Edmund Halley na Inglaterra, e a dos irmãos Lodewijk e Christiaan Huygens na Holanda. A esse grupo, pode-se acrescentar o nome do filósofo e matemático alemão G.W. Leibniz, cujo trabalho em demografia só se tornaria conhecido na segunda metade do Século XIX, quando da publicação de suas obras completas. Já no Século XVIII, cumpre mencionar as obras dos holandeses Nicolas Struyck e Willem Kerseboom, do alemão J.P. Süßmilch, do matemático suíço Leonhard Euler, e do astrônomo sueco Per Wargentin. Ainda nesse mesmo século, uma referência a parte deve ser feita à escola francesa de Aritmética Política, que se desenvolveu basicamente entre 1740 e a época da Revolução, e que teve como figuras de proa Antoine Deparcieux, o naturalista Buffon, o pastor (suíço) Jean-Louis Muret, Louis Messance, Jean-Baptiste Moheau, e o famoso matemático P.S. Laplace.

John Graunt (1620-1674) é, hoje em dia, universalmente reconhecido como o "pai" da Demografia. A primazia deste autor vincula-se à sua obra sobre as tábuas de mortalidade da cidade de Londres - **Natural and Political Observations Mentioned in a Following Index and Made upon the Bills of Mortality, with Reference to the Government, Religion, Trade, Growth, Air, Diseases, and the Several Changes of the Said City** - publicada em 1662, e com a qual ele se tornou membro da Royal Society, a famosa academia de ciências da Inglaterra. Esta obra foi pioneira não apenas na aplicação de técnicas contábeis e quantitativas ao estudo de processos sociais - na verdade, tratava-se do primeiro trabalho da própria Aritmética Política - mas também no que se refere à sua concepção metodológica.

Ela teve por base empírica os "boletins de mortalidade" organizados e emitidos periodicamente na cidade de Londres a partir do final do Século XVI, em função das epidemias que a assolavam então constantemente. Além dos números de óbitos, esses boletins também traziam dados sobre os batismos (nascimentos) ocorridos nos mesmos períodos, e, mais tarde, as causas dos decessos (westergaard, 1932, p.16-17; Lorimer, 1959, p.124-127). As informações em questão atraíram a atenção de Graunt, que procurou sistematizá-las a fim de verificar-lhes a regularidade e o significado.

Segundo os Dupâquier (1985, p.133-135), é nessa obra de Graunt que se pode encontrar pela primeira vez em seqüência os procedimentos atualmente habituais nos trabalhos de pesquisa em ciências sociais: a crítica das fontes, a coleta e análise dos dados, e a generalização dos resultados alcançados através da aplicação dos mesmos a situações concretas. Neste particular, cabe chamar a atenção, por exemplo, para a acuidade de suas observações relativas à mortalidade por faixas etárias e por causas específicas.⁴ Com relação às idades, ele foi o primeiro a aventar a idéia de que repartição dos óbitos por faixas

² A natureza e as vinculações filosóficas mais gerais dessa escola de pensamento social são discutidas, entre outros, por Buck (1977 e 1982).

³ Veja-se a este respeito Letwin (1965), Dupâquier, J.; Dupâquier, M. (1985; p.129) e Cipolla (1988, p.169/170).

⁴ Cf. Dupâquier (1985, p.133-135). O melhor trabalho sobre Graunt continua sendo o de Glass (1964). Mas veja-se também a respeito as observações discordantes de Cullen (1975, p.5 e 153, nota 23).

etárias obedece a uma "lei" - isto é, a um padrão de distribuição matematicamente determinável.

Inventor do termo **Political Arithmetick** (título de sua obra concluída em 1676) e pioneiro da Estatística, considerado por Marx um dos fundadores da Economia Política, William Petty (1623-1687) não chegou a dar uma grande contribuição aos estudos populacionais.⁵ Além do trabalho que acaba de ser citado, e de sua obra póstuma sobre a situação econômica e social da Irlanda, publicada em 1691, Petty só chegou a elaborar um único trabalho de cunho essencialmente demográfico, com o título de **Observations on the Dublin Bills of Mortality**, cuja publicação ocorreu em 1683. Não obstante ter sido bastante posterior ao de Graunt, esse trabalho apenas apresentou alguma contribuição original com relação à variabilidade espacial das taxas de mortalidade.

Uma contribuição bem mais importante do que a sua seria proporcionada, alguns anos mais tarde, por Gregory King (1648-1712), através de suas **Natural and Political Observations and Conclusions upon the State and Condition of England**, obra concluída em 1696. Embora a versão integral da mesma tivesse permanecido inédita até 1802, a influência das idéias de King pôde se fazer sentir ainda em sua própria época, graças à divulgação delas pelo seu discípulo, o economista mercantilista Charles Davenant (1656-1714), através do seu **Essay upon the Probable Methods of Making a People Gainer in the Balance of Trade**, publicado em 1699 (Westergaard, 1932, p.39).

O livro de King tem cinco capítulos de interesse demográfico, os quais tratam, respectivamente: (a) do cálculo do tamanho da população; (b) das características da população mundial; (c) da distribuição da população por sexos e locais de residência; (d) da estrutura etária; e (e) do crescimento da população

britânica. Ele foi o primeiro a relacionar quantitativamente o número de casamentos e de nascimentos ao tamanho da população, dando origem, assim, aos cálculos de frequência dos eventos demográficos.⁶ King foi também pioneiro na tentativa de aferir a influência da idade dos cônjuges sobre a fecundidade (Lorimer, 1959, p.128; Dupâquier, J.; Dupâquier, M, 1985, p.151).

Muitos expoentes da Aritmética Política tiveram que dedicar boa parte de seus esforços ao dimensionamento do tamanho das populações de seus respectivos países, através de estimativas de todo tipo, devido à escassez - e até à inexistência - das necessárias informações censitárias a respeito. Tratava-se de um problema que pode parecer simples aos demógrafos de hoje, mas que, na época de Graunt e de Petty, dava origem a grandes problemas intelectuais, cuja solução exigia uma considerável dose de imaginação por parte dos analistas. Mesmo nos casos em que havia recenseamentos regulares, os resultados dos mesmos, além de deixarem a desejar em termos qualitativos, raramente chegavam a ser divulgados, obrigando os estudiosos da população a fazerem grandes malabarismos para poderem chegar a estimativas medianamente confiáveis (Schumpeter, 1954, p.253-254; Dupâquier, M. J.; Dupâquier, M. 1985, p.131).

Paralelamente a esses esforços de quantificação das poucas e precárias informações disponíveis, deu-se também o surgimento naquela época das técnicas de análise baseadas nas tábuas de mortalidade, uma técnica originalmente criada por Graunt, mas desenvolvida depois dele por alguns matemáticos e astrônomos, interessados em determinar com precisão as chances de sobrevivência das pessoas por faixa etária, mediante a procura de uma equação que vinculasse os óbitos às idades através de cálculos de cunho probabilístico (Dupâquier, J.; Dupâquier, M., 1985, p.199).

⁵ A avaliação de Schumpeter (1954, p.210-215) é bem menos entusiástica que a de Marx. Contudo, Cullen, no trabalho citado na nota anterior (pp.2-6 e 151-153), vê em Petty não apenas o verdadeiro iniciador da Aritmética Política, mas também um autor teoricamente mais articulado do que Graunt, além de originador de várias das melhores idéias deste último.

⁶ Cf. Dupâquier (1985, p.146 e 150). Veja-se também a respeito de King os clássicos trabalhos de David Glass, originalmente publicados em 1946 e 1950, e posteriormente reunidos em Glass (1965).

Uma das primeiras utilizações práticas das tábuas de mortalidade deu-se para fins atuariais, no cálculo das possibilidades de sobrevivência de uma pessoa qualquer, com base nos dados referentes à sua idade e sexo. Mas, como bem sabemos hoje em dia, elas também podem ser, e têm sido efetivamente, usadas em projeções demográficas, através da elaboração de modelos representativos da evolução hipotética de determinadas populações "fechadas" (ou seja, sem considerar as migrações), sujeitas a taxas de natalidade e de mortalidade constantes. Nesta segunda modalidade de utilização, as tábuas de mortalidade (ou de vida) configuram modelos de populações estacionárias - isto é, dotadas de uma estrutura interna estável através do tempo - aos quais se pode aplicar com segurança o cálculo de probabilidades.

Os princípios básicos desse cálculo haviam sido formulados pela primeira vez em 1645 pelo filósofo francês Blaise Pascal (1623-1662) e por seu compatriota, o matemático Pierre de Fermat (1601-1665), com vistas a resolver um problema de jogo de dados que lhes fora proposto pelo também francês Cavaleiro de Néré. Três anos mais tarde, o matemático holandês Christiaan Huygens (1629-1695) publicou um tratado sobre o tema, **De Ratiociniis in Ludo Aleae**. A este matemático, e ao seu irmão Lodewijk Huygens, coube a formulação em 1669, a partir do trabalho de Graunt, do cálculo da esperança de vida em diversas idades, da distinção entre os conceitos de vida média e de vida provável, assim como da primeira representação gráfica da chamada "curva da vida" - ou seja, da curva representativa da esperança de vida por faixas etárias (ibid., p.249). Mas, a primeira aplicação do cálculo de probabilidades às tábuas de vida só seria efetuada em 1693 pelo astrônomo inglês Edmund Halley (1656-1742).

Antes deste, Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) já havia enunciado, por volta de 1680, as regras do cálculo da duração da vida média e do número de sobreviventes de cada

faixa etária, bem como das taxas de mortalidade, numa população fechada e estacionária. Contudo, como foi assinalado há pouco, seus dois notáveis trabalhos demográficos - as **Questiones Calculii Politici circa Hominum Vitae** e o **Essay de Quelques Raisonements Nouveaux sur la Vie Humaine et sur la Nature des Hommes** - só se tornaram conhecidos bem depois da morte dele, em 1866.

Durante sua vida, Leibniz notabilizou-se principalmente pelas contribuições que deu à obra de Halley - a começar pelo envio à Royal Society, em 1690, do trabalho de um pastor chamado Caspar Neumann, **Reflexionen über Leben und Tod bei denen in Breslau Geborenen und Gestorbenen**, no qual se discutia, com base nos dados de natalidade e de mortalidade da cidade de Breslau, a superstição então vigente de que certas idades e determinados eventos astronômicos acarretavam perigos específicos. Esse trabalho havia chamado a atenção de Halley não tanto pelo seu tema, como pelos dados em que se baseava. Tratava-se das estatísticas vitais de uma população relativamente fechada e estacionária (ibid., p.131-132).

A partir dele, Halley publicou em 1693, nas **Philosophical Transactions** da Royal Society, um artigo que tanto Bonar (1931, p. 113-114) e Westergaard (1932, p.33-36) como Dupâquier, J. e Dupâquier, M. (1985, p.215) classificaram como um dos mais importantes de toda a história da Demografia. Além de ter sido o descobridor do cometa que leva o seu nome, Halley, através do seu **An Estimate of the Degree of the Mortality of Mankind drawn from Curious Tables of the Births and Funerals at the City of Breslau**, tornou-se o "inventor" do coeficiente de sobrevivência, complementar ao de mortalidade (Dupâquier, J.; Dupâquier, M., 1985, p. 218, nota 17). Em decorrência dessas descobertas, ele foi o construtor da "primeira tábua de mortalidade digna desse nome", a qual marcaria "uma etapa capital na matematização do mundo".⁷

⁷ Lorimer (1959, p.127). Veja-se a respeito desse tema o trabalho mais antigo, porém sempre atual, de Pearson (1978).

Nunca é demais realçar o significado mais geral desses desenvolvimentos. Até a primeira metade do Século XVII, a morte era encarada universalmente como um castigo dos céus, ou como um fruto do azar. Imaginar que ela pudesse obedecer a certas leis em nível da sociedade como um todo representava, sem dúvida alguma, um grande avanço em termos conceituais. Mas, este avanço só pôde ser conseguido graças às noções de frequência estatística e de probabilidade matemática, noções essas que foram formuladas pela primeira vez apenas na segunda metade daquele século.

Por outro lado, cumpre observar que a estabilidade dos padrões de mortalidade em populações fechadas, assim como a constância das razões de masculinidade, não poderiam deixar de impressionar fortemente os estudiosos da época. Muitos viram nesses fenômenos uma manifestação da Providência Divina, enquanto que alguns procuraram derivar deles a aplicabilidade das leis da Natureza aos processos sociais (Dupâquier, 1985, p.132). Contudo, mais importante do que a oposição entre essas duas perspectivas de análise foi o impulso que ambas deram à multiplicação e ao aprofundamento dos estudos populacionais, bem como à gradativa transformação da Demografia numa disciplina científica autônoma.

Esses dois processos iriam assumir, a partir da terceira década do Século XVIII, uma nova intensidade em diversos países europeus. Um primeiro impulso neste sentido deu-se na Holanda, com as obras de Nicolas Struyck (1687-1796) e de Willem Kersseboom (1691-1771). Este foi o primeiro atuário profissional de que se tem notícia, além de responsável pela elaboração de uma das mais antigas tábuas de vida para

populações fechadas que se conhece (Dupâquier, 1985, p.159 e 249).

Em 1738, Kersseboom publicou em Amsterdã o seu **Ensaio para Conhecer o Tamanho Provável da População das Provinciais da Holanda e da Frisia Ocidental**,⁸ cuja principal contribuição analítica foi a formulação do chamado "multiplicador universal", baseado nas estatísticas de natalidade e nas probabilidades de sobrevivência por faixa etária. Seus procedimentos inovadores foram retomados dois anos mais tarde por Struyck, na sua Introdução à Geografia.⁹ Este último autor, dotado de maior rigor analítico do que Kersseboom, procurou derivar uma série de "leis" das suas observações, particularmente no que se refere às razões de masculinidade, e com relação à mortalidade infantil.¹⁰

Apesar de terem contribuído sobremaneira para elevar o nível científico da Aritmética Política, aproximando-o ao da moderna análise demográfica, as contribuições de Struyck e de Kersseboom acabaram sendo eclipsadas em 1741 pela publicação da famosa obra de Johann Peter Süssmilch, **Die Göttliche Ordnung in der Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode, und der Fortpflanzung desselben erwissen** (ou **A Providência Divina nas Alterações do Gênero Humano, vistas através de seus Nascimento, Mortes e Propagação**).

Este autor, que viveu de 1707 a 1767, é visto por muitos como fundador da Demografia nos países de língua alemã. A contribuição real do seu trabalho foi, no entanto, muito mais ideológica do que científica. Pastor como Malthus, e muito citado na obra deste, Süssmilch esmerou-se em procurar comprovar, particularmente na primeira edição de seu livro, que o povoamento da Terra é uma decorrência da

⁸ *Verhandelingen over de probable Meenigte des Volks in de Provintie van Holland en Westfriesland* (Kersseboom, 1738).

⁹ *Inleiding tot de algemeene Geographie, benevens eenige Sterrekundige en andere verhandeligen* (Amsterdam, 1740).

¹⁰ Cf. Dupâquier (1985, p.163-166). Ao trabalho de Struyck mencionado na nota anterior, deve-se ainda acrescentar outro do mesmo autor: *Verfolg van de Beschryving der Statsterren, en nader Ontdekkinen omtrent den Staat van't menshelik geslagt*, publicada em 1753 e contendo importantes observações sobre as estatísticas vitais.

vontade do Criador, e que existe uma ordem divina (donde o título da obra) presidindo o comportamento das estatísticas populacionais.

Graças ao auxílio do matemático Leonhard Euler (1707-1783), de quem se vai falar logo em seguida, ele pôde calcular o tempo necessário para a duplicação da espécie humana, identificando ao mesmo tempo os obstáculos que se interpõem à ocorrência desse crescimento exponencial, e propondo alguns princípios de política demográfica, ambos os quais seriam retomados depois por Malthus. A exemplo do que iria ocorrer com este algumas décadas mais tarde, Süßmilch também publicou, vinte anos após a primeira, uma segunda edição de seu livro, bem mais ampla e melhor elaborada do que aquela.

Nessa segunda edição, a sua preocupação central continuava sendo fundamentalmente teológica. Mas, devido a seu apego aos dados empíricos, ela acabou promovendo um avanço no conhecimento da realidade de seu tempo. Na verdade, foi principalmente por causa disso que a obra de Süßmilch obteve tanta repercussão, seja entre seus contemporâneos seja entre os pósteros. Em termos puramente analíticos e metodológicos, a sua contribuição efetiva à gênese da moderna Demografia foi, todavia, bastante modesta. Vários procedimentos que adotou em relação às informações disponíveis foram idênticos aos de Struyck, enquanto que os cálculos por ele utilizados haviam-lhe sido transmitidos por Euler.

Este matemático suíço não se limitou a elaborar para Süßmilch uma tabela com o número de anos necessários para que uma população dobre de tamanho de acordo com determinadas taxas constantes de crescimento demográfico. Muito mais importante, para a gênese da moderna Demografia, foi a análise que ele fez da estrutura de populações estacio-

nárias.¹¹ Isto porque Euler foi o primeiro a demonstrar, ainda no Século XVIII, que uma população desse tipo deve, necessariamente, ter uma - e apenas uma - distribuição por sexo e idade, além de apresentar outros atributos constantes, passíveis de serem matematicamente inferidos e projetados, na medida em que a população em questão for efetivamente estacionária, ou estiver evoluindo de forma constante. Todas essas características permanentes foram por ele atribuídas a duas funções (matemáticas) independentes: a "hipótese de mortalidade" e a "hipótese de multiplicação".¹²

A contribuição analítica de Euler iria permanecer esquecida por várias décadas, seja devido ao fato de sua importância teórica não ter sido percebida na sua época - o que não era de estranhar, tendo em vista a inexistência naquele tempo da Demografia como disciplina científica autônoma - seja por causa das dificuldades em aplicar suas proposições inovadoras às ainda escassas e precárias estatísticas populacionais então disponíveis. Mas, qualquer que tenha sido o motivo, essa contribuição só chegou a ser devidamente avaliada e aproveitada em 1839 por Ludwig Moser, num trabalho sobre As Leis de Duração da Vida (*Die Gesetze des Lebensdauer*).¹³

Na época em que Euler viveu, houve, em vários países europeus, uma multiplicação dos trabalhos de cunho demográfico. Isto se deu, por exemplo, na França, onde, entre os anos 1740 e o início da Revolução, houve uma verdadeira "belle époque da Aritmética Política" (Dupâquier, J.; Dupâquier, M., 1985, p.172.). Tal foi o caso também da Suécia, país no qual se verificou não apenas o florescimento de outra importante escola estatístico-demográfica, mas principalmente a implantação do primeiro sistema público de coleta e análise periódicas do tamanho, das características e dos movimentos de uma população nacional.

¹¹ L. Euler, Recherches générales sur la mortalité et la multiplication du genre humain, *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles Lettres de Berlin*, vol. 7 (1760), p. 144-175.

¹² Cf. Lonner (1959, p.151-152). Veja-se também a respeito a apreciação bem menos entusiástica dos Dupâquier (1985, p. 238 e 249).

¹³ Este trabalho iria influenciar, pouco mais tarde, as idéias de alguns dos mais importantes estatísticos e demógrafos da Europa no Século XIX, como o belga Adolphe Quételet (1796-1875) e o grupo de pesquisadores alemães associados a Georg F. Knapp (1842-1926).

Tratava-se das famosas Tabell-werket, sistema de registro civil obrigatório mantido pela Igreja Luterana, sob o controle e supervisão do Estado sueco, por meio do qual este passou a dispor, a partir de 1775, de dados demográficos quinquenais de muito boa qualidade (Westergaard, 1932, p. 54-59; Dupâquier, J.; Dupâquier, M., 1985, p. 71-72 e p. 289). O sistema em questão, cujas origens remontam à segunda metade da década de 1740, permitiu que se calculassem com precisão, já naquela época, o tamanho e as taxas de crescimento da população da Suécia - algo que continuava sendo impossível nos demais países europeus.

As primeiras tentativas neste sentido foram desenvolvidas pelos secretários da Academia de Ciências da Suécia, os matemáticos e astrônomos Pehr Elvius (1710-1749), Per Wilhelm Wargentin (1717-1783) e Henri Nicander. O primeiro dos três havia se notabilizado em 1746, através de um relatório endereçado ao Parlamento sueco, no qual estimava em 2097 mil habitantes a população daquele país, com base nos dados de mortalidade, cujas dimensões totais giravam em torno de 70 mil óbitos por ano. Durante certo tempo, esse relatório foi mantido secreto, mas, graças a ele, acabou sendo criado um sistema até então inédito de registro da população, com ampla coleta e organização dos dados respectivos, cuja análise foi confiada a uma comissão especial da Academia, da qual passou a fazer parte Per Wargentin, que iria suceder a Elvius na sua secretaria.

Nos anos de 1754 e 1755, Wargentin publicou sucessivamente seis relatórios nas Atas da Academia, versando respectivamente sobre: (1) as tentativas anteriores de organização das estatísticas demográficas da Suécia; (2) a repartição da população sueca por idade e sexo, e o cálculo de suas taxas de fecundidade; (3) o crescimento dessa população; (4) as suas taxas de mortalidade; (5) a sua estrutura etária; e (6) as causas de sua mortalidade. Esta série foi completada por um requerimento às autoridades governamentais suecas para que fosse autorizada a divulga-

ção dos dados coletados. Seu pedido foi atendido na primeira metade da década de 1760 e, desse modo, a Suécia tornou-se o primeiro - e durante algum tempo o único - país do mundo a contar com estatísticas demográficas precisas, coletadas periodicamente e divulgadas com regularidade.

Mas, a contribuição de Wargentin não se limitou a essas medidas editoriais e administrativas. Em 1766, ele apresentou à Academia sueca o seu famoso relatório sobre a mortalidade naquele país, relatório no qual as tábuas de vida foram, pela primeira vez, acopladas a dados populacionais reais, fidedignos e de âmbito nacional, referentes aos levantamentos de 1755-1757, 1758-1760 e 1761-1763. No ano seguinte, ele apresentou outro relatório, sobre os números mensais de nascimentos e óbitos na Suécia, compilados durante um período contínuo de 13 anos. Wargentin nada mais publicou até o ano de sua morte, mas, depois desta, foram encontrados entre seus papéis notas sobre a fecundidade, análogas às que haviam servido de base ao seu relatório sobre a mortalidade de 1766.

O seu sucessor, Henri Nicander, não apenas conseguiu dar seqüência aos trabalhos que ele iniciara, como acabou se notabilizando pessoalmente por ter sido o primeiro a elaborar estatísticas de natalidade vinculadas às idades das mães. Por outro lado, Nicander foi também um pioneiro na organização de estatísticas sobre as migrações (Dupâquier, J.; Dupâquier, M., 1985, p.195-196, 234-236, 351, 365.).

Simultaneamente a esses progressos na Suécia, eventos de caráter diverso, mas de idêntica relevância, estavam se desenvolvendo na França sob a influência conjunta de uma série de fatores, entre os quais se incluíam: (a) uma crescente disponibilidade de dados estatístico-demográficos de melhor qualidade e de maior abrangência; (b) o surgimento de métodos de cálculo mais aperfeiçoados; (c) as primeiras manifestações científicas de maior profundidade por parte de alguns expoentes da nascente Economia Política; e (d) as inten-

sas discussões então travadas em vários países europeus sobre as tendências seculares da dinâmica populacional.¹⁴

Foi nesse clima de intensa especulação intelectual que se consolidou o pensamento da escola francesa de Aritmética Política, da qual iria originar-se, ao longo do tempo, a própria Demografia como ciência. Nesta disciplina parece ter ocorrido exatamente o contrário do que aconteceu na Economia Política. Enquanto esta última emergiu primeiro na França, para depois vir a tornar-se uma ciência predominantemente britânica (Letwin, 1965, p.233-234), a Demografia teve, como se assinalou no início deste artigo, suas origens na Aritmética Política surgida na Inglaterra, só vindo porém a transformar-se efetiva e definitivamente numa disciplina científica autônoma em território francês.

Seu primeiro expoente foi Antoine Deparcieux (1703-1768), com seu **Essai sur les Probabilités de la Vie Humaine**, publicado em 1746 e completado no mesmo ano com uma **Réponse aux Objections contre ce Livre**, e 14 anos mais tarde por um adendo (**Addition à l'Essai sur les Probabilités de la Vie Humaine, 1760**). A contribuição de Deparcieux não se limitou apenas à construção da primeira tábua de vida francesa; deve-se também a ele a primeira teoria conseqüente sobre a matéria. Essa elaboração teórica envolvia grandes cuidados com a precisão e representatividade dos dados, com a explicitação dos conceitos utilizados - por exemplo, o de "vida média" e com os métodos de cálculo. É verdade que Deparcieux teve predecessores de marca em Christiaan Huygens e G.W. Leibniz, mas, como nunca chegou a usar os trabalhos destes, seu pensamento não deixa de apresentar uma certa originalidade, ao mesmo tempo que o rigor lógico a ele inerente só viria a ser superado mais de um século depois nos trabalhos de A.J. Lotka e G.F. Knapp. (Dupâquier, 1985, p. 230).

Os trabalhos demográficos da escola francesa de Aritmética Política tiveram seqüência na obra de Georges Louis Leclerc, conde de Buffon (1707-1788), que acabou se tornando um naturalista mundialmente famoso. O capítulo IX do segundo volume de sua **História Natural**, publicado em 1749, contém um estudo sobre a duração de vida humana, provavelmente baseado na leitura do trabalho de Deparcieux, enquanto o volume IV do seu Suplemento de 1777 trata dos movimentos da população de algumas das grandes cidades europeias da época.

Se é verdade que o primeiro desses trabalhos ainda podia aparentar um certo pioneirismo, o segundo chegou indubitavelmente tarde demais, tendo sido precedido no tempo pelas contribuições do abade J.J. Expilly (1719-1793) e de Louis Messance (1733-1799?). O primeiro foi um geógrafo que conseguiu certa notoriedade com a polêmica que se criou em torno de suas evidências sobre o crescimento da população francesa no início da segunda metade do Século XVIII. Messance, por sua vez, acabou chegando às mesmas evidências que ele, mas de uma forma mais coerente (Gille, 1964, p.53-57) e Dupâquier, J.; Dupâquier, M., 1985, p.175-180).

Outro trabalho da mesma época foi o **Mémoire sur l'Etat de la Population dans le Pays de Vaud**, publicado em 1766 pelo pastor suíço Jean-Louis Muret (1715-1793), cuja pesquisa empírica guarda certa semelhança com a da obra de Süssmilch. Da mesma forma que esta, acabou se transformando numa das principais fontes de dados e referências da segunda edição do **Ensaio** de Malthus. Segundo os Dupâquier (1985, p.196/197), Muret pode ser considerado o "inventor" das taxas de natalidade, nupcialidade e mortalidade, embora ele mesmo nunca tenha chegado a usar esses termos.

¹⁴ Vincent (1947) e Dupâquier, J.; Dupâquier, M. (1985, p.172-173). Tais debates incluíram, entre outros, os filósofos Charles Louis Montesquieu (1689-1755), com suas **Lettres Persanes** (1721) e seu **Esprit des Loix** (1748), e David Hume (1711-1776), com seu ensaio **Of the Populousness of Ancient Nations** (1752), além do Reverendo Robert Wallace (1697-1771), outro precursor das idéias de T.R. Malthus, com sua **Dissertation on the Numbers of Mankind in Ancient and Modern Times** (1753) e seus **Various Prospects of Mankind, Nature and Providence** (1761).

Uma envergadura bem diversa das anteriores teve a obra de J.B. Moheau (1745-1794), **Recherches et Considérations sur la Population de la France**, publicada em 1778 com a colaboração de Antoine Auget, barão de Montyon (1733-1815?).

Este foi, segundo os Dupâquier,¹⁵ o primeiro tratado de "demografia pura" à altura do nome. Para eles, a força dos referidos autores estava não na sutileza dos cálculos efetuados, mas na precisão conceitual da análise e na abrangência dos seus pontos de vista. Na obra em questão foram abordados todos os campos de estudo da Demografia, dando-se o devido destaque aos problemas encontrados, e reunindo as diversas orientações da Aritmética Política numa única perspectiva analítica, funcional e coerente. Poder-se-ia até dizer, de acordo com eles, que, se Graunt foi o "pai" da Demografia, Moheau e Montyon foram os seus primeiros "cientistas", no sentido contemporâneo do termo.

Vale a pena ressaltar o fato de esse trabalho ter sido publicado apenas dois anos após **A Riqueza das Nações** de Adam Smith, vista por muitos como a primeira obra "clássica" da Economia Política - ou seja, numa época em que tanto a disciplina como o próprio termo "demografia" estavam ainda para nascer, algo que só iria ocorrer de fato nas primeiras décadas do Século XIX. Mas, ao contrário da obra de Smith, que, não obstante toda sua importância na gênese da ciência econômica, pode ser encarada como elo de uma cadeia que se estende dos trabalhos de autores mercantilistas e fisiocratas aos dos expoentes da Escola Clássica de economia, o tratado de Moheau e Montyon acabou se mantendo completamente isolado, inclusive dentro do contexto francês. Isto pode ser atribuído em parte à Revolução, depois da qual a Demografia só voltaria a aparecer na França, de modo definitivo, em pleno Século XIX.

Antes de passar a este, cumpre justificar a presença neste relato dos trabalhos do matemático Pierre Simon de Laplace

(1749-1827). Ela deriva fundamentalmente de suas contribuições relativas ao cálculo probabilístico, cálculo este que ele colocou definitivamente a serviço da Demografia, tornando-se assim o "fundador da moderna estatística demográfica".

Eleito, em 1773, membro da Academia de Ciências da França, Laplace apresentou aí, em 1778, o seu **Mémoire sur les Probabilités**, no qual discute, a título de exemplo, as variações na razão de masculinidade da população. Cinco anos mais tarde, publicou no mesmo local um estudo intitulado **Sur les Naissances, les Mariages et les Morts à Paris depuis 1771 jusqu'en 1784; et dans toute l'Etendue de la France pendant les Années 1781 et 1782**. E finalmente, em 1814, trouxe à luz o seu famoso **Essai Philosophique sur les Probabilités**, baseado num curso que ministrara em 1795, e no qual havia abordado a problemática das tábuas de mortalidade.

O emprego destas para fins propriamente demográficos só iria generalizar-se na Europa durante as primeiras décadas do Século XIX, com a crescente institucionalização dos recenseamentos periódicos da população em todos os países, e com a progressiva difusão da coleta e sistematização de estatísticas vitais a partir dos dados do Registro Civil. Quase todos os autores referidos até aqui tiveram que valer-se nos seus estudos de dados populacionais e vitais de âmbito local ou regional. A única exceção neste particular era, como já se viu, o caso da Suécia.

Também neste particular houve uma evolução essencialmente gradativa. A partir do Século XVII, os registros civis até então mantidos pelas autoridades eclesiásticas passaram, na maioria dos países, a ser controlados pelos Estados nacionais. Contudo, a integração dos mesmos em sistemas nacionais somente começaria a processar-se um século mais tarde. A mesma demora pôde ser observada com relação aos recenseamentos periódicos das populações nacionais. Também neste caso,

¹⁵ Op.cit. p.181. Veja-se também a respeito os trabalhos de Chevalier (1948), Spengler (1954, p. 103-107) e Gille (1964, p. 59-61).

o exemplo sueco tardou a ser seguido: censos demográficos periódicos em nível nacional só foram introduzidos nos EUA em 1790, e apenas a partir de 1801 na França e Grã-Bretanha.¹⁶ Mas, mesmo nessa época, não havia ainda qualquer sistema nacional de registro civil obrigatório, seja nos EUA seja na Grã-Bretanha.¹⁷

Essa lenta, mas crescente, acumulação de dados e informações sobre os componentes e processos da dinâmica populacional foi proporcionando, através do tempo, o surgimento das condições e a disponibilidade dos elementos necessários para o advento e consolidação da análise demográfica de cunho científico, e para a formulação de teorias fundamentadas em hipóteses empiricamente verificáveis, sem os quais o progresso da disciplina teria sido muito difícil, para não dizer impossível. A intensificação e o aprofundamento desse progresso foram os principais fatores responsáveis pela formação da Demografia como ciência. Formação que se traduziu no surgimento de uma nova disciplina, autônoma e diferenciada, no âmbito das ciências humanas sociais.

A sua denominação atual foi-lhe conferida pela primeira vez em 1855 por Achille Guillard (1799-1876), através de um trabalho intitulado **Eléments de Statistique Humaine ou Démographie Comparée**, no qual a disciplina foi definida como conhecimento matemático das populações humanas. Mas, foi só no final do Século XIX que ela adquiriu,

por meio de uma obra de Pierre Émile Levasseur (1828-1911), o seu conceito atual de "Ciência da População"¹⁸ - ou seja, de uma disciplina científica que estuda suas condições e movimentos (basicamente a natalidade, a mortalidade e as migrações), bem como as leis que os presidem.

Foi justamente neste último campo - e, mais especificamente, no estudo das "leis" da mortalidade - que se deram até agora os maiores avanços da Demografia, a partir das primeiras décadas do Século XIX. Tais progressos foram determinados de um lado pelas novas tarefas que os governos dos diversos países foram assumindo no campo da saúde pública (um de seus objetivos tem sido, justamente, o de fazer baixar as taxas de mortalidade), e do outro pela grande expansão das companhias de seguros (entre suas atividades os seguros de vida sempre mantiveram uma posição de destaque). Esses dois fatores fizeram com que os avanços em pauta se materializassem não apenas através da construção e utilização de tábuas de vida cada vez mais aperfeiçoadas, mas também por meio de um constante aprofundamento dos estudos sobre as diversas variáveis que afetam o número de óbitos nas diferentes faixas etárias - algo que acabou levando à formulação das chamadas "taxas específicas de mortalidade", não mais apenas por idade e sexo, mas também por causa *mortis* (Lorimer, 1959, p.131-132; e Dupâquier, J.; Dupâquier, M., 1985, p.282-287).

¹⁶ Recenseamentos periódicos em nível local e regional já eram praticados desde o Século XV em várias cidades-estado da Itália, as quais foram também pioneiras no estabelecimento dos registros oficiais de mortalidade; cf. Cipolla (1968, p.166-167). Este mesmo autor menciona ainda um censo demográfico de âmbito nacional realizado na Espanha em 1787, censo este que ele considera superior a todos os demais da mesma época (ibid. p.172-173 e 226, nota 67). As limitações técnicas dos primeiros censos demográficos franceses e britânicos foram devidamente realçadas por Westergaard (1932, p. 83,114, 119-120, e 137), enquanto as dos primeiros censos dos EUA acham-se bem apontadas no trabalho de Potter (1965).

¹⁷ Neste último país, ele só começaria a existir em 1837 e apenas se tornaria obrigatório a partir de 1874, enquanto nos EUA sua existência data do final do Século XIX. Com relação à Grã-Bretanha, veja-se Cullen (1975, p.29-43 e 160-162).

¹⁸ Cf. Wolfe (1942, p.85-86) e Lorimer (1959, p.159). A obra de Levasseur aqui referida, **La Population Française: Histoire de la Population Française avant 1789 et Démographie de la France comparée à celle des Autres Nations au XVIII e Siècle, précédée d'une Introduction sur la Statistique**, foi publicada em três volumes entre 1889 e 1892. Sobre Guillard, seus predecessores e sucessores, veja-se Horváth (1980), Dupâquier (1984) e Dupâquier (nota 3, 1985, p.362-363 e 401-403).

Por outro lado, é importante não esquecer, todavia, que esses progressos todos só se tomaram possíveis graças à institucionalização dos serviços nacionais de estatísticas vitais e censitárias, primeiro nos países mais desenvolvidos da Europa e da América do Norte, e depois no resto do mundo. E também que essa institucionalização, por sua vez, decorreu de condições políticas, econômicas, culturais e administrativas que só vieram a se materializar a partir das primeiras décadas do Século XIX.¹⁹

Ao mesmo tempo, nunca é demais realçar o caráter essencialmente formal e instrumental dos referidos avanços, o qual acabou levando a certas distorções que até hoje se mantêm na Demografia. Essa disciplina, desde antes da sua implantação definitiva, tendeu freqüentemente a ser encarada por seus praticantes como uma espécie de contabilidade biossocial, como um ramo do conhecimento matemático aplicado ao estudo das dimensões, da repartição espacial e da estrutura por sexo e idade das populações humanas, bem como de suas alterações quantitativas através do tempo. Essa era, e continua sendo, a perspectiva analítica dominante da chamada demografia "pura" ou "teorética", uma disciplina científica essencialmente voltada para o estudo numérico das populações em geral (não apenas humanas, mas de qualquer tipo), e pouco interessada em elucidar a natureza qualitativa dos fatores condicionantes e das conseqüências intrínsecas da dinâmica populacional.

Essa perspectiva, obviamente, não corresponde à que é adotada no presente trabalho, que nela vislumbra inclusive pelo menos dois equívocos fundamentais: (a) o fato de en-

carar a população e sua dinâmica como objetos de estudo autônomos e autocontidos; e (b) o fato de ver na determinação das relações quantitativas da dinâmica populacional um meio satisfatório para a elucidação e explicitação da natureza e do significado de suas variáveis intervenientes. Trata-se, no fundo, de uma concepção pela qual a estatística demográfica é encarada como fulcro da análise dos processos populacionais, e que acaba levando a uma reificação e fetichização das dimensões numéricas dos fenômenos demográficos. Estes, por sua vez, acabam sendo abstraídos de seus fatores determinantes, particularmente dos de caráter socioeconômico. Com isto, tem-se tornado possível desvincular a Demografia das demais ciências humanas e sociais, transformando-a num simples ramo aplicado e subsidiário da matemática e/ou da bioestatística.

Pode-se identificar nessa maneira de ver as coisas uma certa confusão, involuntária ou deliberada, entre a desejável formalização quantitativa dos processos sociais (inclusive dos demográficos) e uma descabida determinação numérica da natureza dos mesmos. Essa natureza, por definição, é essencialmente qualitativa e estrutural. Para captar a sua essência, torna-se necessário ir além das variáveis quantitativas e puramente demográficas, as quais, quando muito, só fornecem uma primeira aproximação aos fenômenos populacionais. Em outras palavras, a chamada demografia "pura" ou "teorética", na medida em que insiste em se manter autônoma, está, na verdade, deixando de constituir uma disciplina científica para transformar-se, na melhor das hipóteses, num simples ramo da matemática, ou da lógica formal.²⁰

¹⁹ Os melhores exemplos da ocorrência do referido condicionamento podem ser encontrados na implantação das estatísticas vitais e censitárias na Bélgica, em decorrência da atuação do já referido Adolphe Quételet, e na organização pela Grã-Bretanha de um sistema oficial de registro civil de âmbito nacional, sob a liderança intelectual do médico e demógrafo William Farr (1807-1883). Veja-se a respeito Westergaard (1932, p. 136-137) e Dupâquier (nota 3, 1985, p.251-256, 264-265, 290-292, e 393-400).

²⁰ Ou, como diz Lorimer (1959, p. 165): "O conceito de *demografia pura*, exceto quando é visto como arcabouço de uma ciência, constitui, na verdade, uma ilusão. Para ser significativa, a Demografia é necessariamente interdisciplinar."

Tal como ocorre nas demais ciências humanas e sociais, o caráter científico da Demografia deriva primordialmente de suas "impurezas" - ou seja, dos elementos que suas proposições recebem, ou tomam emprestados, de outras disciplinas afins, como a Sociologia ou a Economia. Convém nunca esquecer a este respeito que a população em si constitui apenas um número - ou melhor, um conjunto de números - e que,

como tal, ela não passa de uma simples abstração. Da mesma forma que nas outras disciplinas deste segmento do conhecimento científico, os verdadeiros objetos de estudo da Demografia sempre foram e continuam sendo o Homem e a Sociedade, dos quais a população não passa de uma mera expressão numérica, sujeita como tal a todo tipo de alterações através do tempo e do espaço.²¹

²¹ Estes pontos de vista foram desenvolvidos em vários trabalhos anteriores de minha autoria. Cf. Szmrecsányi (1984).

Bibliografia

- BONAR, James. Theories of population from raleigh to Arthur young. New York: A. M. Kelley, 1966. Reimpressão da edição original de 1931.
- BUCK, Peter. Seventeenth century political arithmetic: civil strife and vital statistics, *Isis*, Philadelphia, v. 68, n. 241, p. 67-84, Mar. 1977.
- _____. People who counted: political arithmetic in the eighteenth century", *Isis*, Philadelphia, v. 73, n. 266, p. 8-45, Mar. 1982.
- CHEVALIER, Louis. Préface à moheau. *Population*, Paris, v. 3, n. 2, p. 211-232, avr./juin. 1948.
- CIPOLLA, C. M. Tra due culture: introduzione alla storia economica. Bologna: Il Mulino, 1988.
- CULLEN, M. J. The statistical movement in early victorian britain: the Foundations of Empirical Social Research. Hassocks-Sussex: Harvester Press, 1975.
- DUPÂQUIER, Michel. La famille bertillon et la naissance d'une nouvelle science sociale: la démographie. *Annales de la Société Démographique Historique*. Paris: EHESS, 1984. p. 293-311.
- _____; DUPÂQUIER, Jacques. Histoire de la démographie: la statistique de la population des origens. Paris: Librairie Académique Perrin, 1985. 462 p. (Collection "Pour l'histoire).
- GILLE, Bertrand. Les sources statistiques de l'histoire de la France, des enquêtes du XVIIIe siècle à 1870. Genève: Librairie Droz, 1964.
- GLASS, David. John graunt and his natural and political observations. Notes and records of the Royal Society, London, v. 19, n. 1, p. 63-100, June 1964.
- _____. Two papers on Gregory king. In: GLASS, D. V.; EVERSLEY, D. E. C. (Ed.). *Population in histor: essays in historical demography*. London: Edward Arnold, 1965. p.159-220.
- HORVÁTH, R. A. De Christophe Bernouilli à Achille Guillard: les tentatives de création d'une discipline Démographique Autonome au milieu du XIXe siècle. *Population*, Paris, v. 35, n. 4-5, p. 893-902, juil./oct. 1980.
- KERSSEBOOM, Willem. Verhandelingen over de probable Meenigte des Volks in de Provincie van Holland en Westfriesland. Amsterdam: [s.n.], 1738.
- LANDES, D. S. Statistics as a source for the history of economic development in Western Europe: the protostatistical era. In: LORWIN, V. R.; PRICE, J. M. (Ed.). *The dimensions of the past: materials, problems and opportunities for quantitative work in history*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1972. p. 53-91.
- LETWIN, Willian. The origins of scientific economics. Garden City, NY: Anchor, 1965.
- LORIMER, Frank. The development of demography. In: HAUSER, P. M.; DUNCAN, O. D. (Ed.). *The study of population: an inventory and appraisal*. Chicago: Chicago University Press, 1959. p. 124-179.
- PEARSON, Karl. The history of statistics in the 17th. and 18th. centuries against the changing background of intellectual, scientific and religious thought. London: Charles Griffin & Co, 1978. Reedição de conferências originalmente proferidas na década de 1920.
- POTTER, J. The growth of population in America, 1700-1860. In: GLASS, D. V.; Eversley, D. E. C. (Ed.). *Population in history: essays in historical demography*. London: Edward Arnold, 1965. p. 631-688.
- SCHUMPETER, J. A. History of economic analysis. New York: Oxford University Press, 1954.
- SPENGLER, J. J. Economie et population: les doctrines françaises avant 1800, de Budé à Condorcet. Paris: Presses Universitaires de France, 1954.
- SZMRECSÁNYI, Tamás. Quatro ensaios sobre a economia política da dinâmica populacional. Campinas: UNICAMP, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 1984.
- VINCENT, P. E. French demography in the 18th. century. *Population Studies: a journal of demography*, London, v. 1, n. 1, p. 44-47, June 1947.
- WESTERGAARD, Harald. Contributions to the history of statistics. London: P. S. King & Son, 1932.
- WOLFE, A. B. Demography. In: *ENCYCLOPAEDIA of the social sciences*. New York: Macmillan, 1942. v. 5. p. 85-86.

Resumo

A institucionalização da Demografia como disciplina científica autônoma e diferenciada deu-se apenas no início do Século XIX, não obstante a antigüidade do interesse pela sua temática. Sua demora pode ser, e tem sido, atribuída em boa parte à inexistência até então de dados e informações de qualidade satisfatória e em quantidades suficientes para a formulação de generalizações minimamente confiáveis. Por meio deste artigo, procura-se evidenciar e caracterizar a lenta acumulação dos conhecimentos sobre a dinâmica populacional que precedeu o advento da Demografia como ciência, focalizando as contribuições de alguns dos principais expoentes da chamada "era protoestatística".

Abstract

The institutionalization of Demography as an autonomous and differentiated scientific discipline occurred only at the beginning of nineteenth century, despite the antiquity of the interest in its subjects. Its long delay can be, and has been, attributed to the lack up to those times of satisfactory data and information for the purpose of minimally reliable generalizations. Throughout this paper, an attempt will be made to show the gradative accumulation of Knowledge on the dynamics of population which has preceded the advent of Demography as a science, by focusing on the contributions of some of the main exponents of the so-called "protostatistical era".