

Universidade Estadual de Campinas  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Departamento de Demografia

**DM003 – Laboratório de Análise Demográfica 2 - 60 horas/aula -4 créditos**

**Professor responsável:**

Prof. Everton Lima [evertone@unicamp.br](mailto:evertone@unicamp.br). Sala 20 Nepo

**Objetivos**

Aprofundar o conhecimento sobre conceitos, abordagens teóricas e técnicas para a análise da mortalidade e fecundidade, enfatizando cenários recentes da dinâmica demográfica brasileira e internacional. Pretende-se que o aluno entenda os processos de mudanças nas duas componentes e implicações em termos de crescimento populacional e estrutura etária, e inter-relações com fatores socioeconômicos, institucionais e culturais. Espera-se que o aluno fique familiarizado com as técnicas para mensurar níveis, padrões e tendências das componentes demográficas, considerando estimativas diretas e indiretas e medidas de período e coorte. O aluno deverá ser capaz de trabalhar com as abordagens teóricas, as técnicas e fontes de dados apresentados de maneira crítica, avaliando suas potencialidades e limitações frente às questões específicas que pretendem responder.

**Metodologia**

DM003 – Aulas em laboratório para aplicações de técnicas e resolução de questões práticas. Cada um dos tópicos discutidos será acompanhado por exercícios empíricos voltados para a aplicação dos conceitos, fórmulas e métodos discutidos em sala de aula. Os exercícios utilizarão dados demográficos reais e serão executados utilizando o software R (<https://cran.r-project.org/>) nos módulos de fecundidade e mortalidade. A familiaridade com o R é recomendada, mas não é necessária.

**Avaliação:**

Exercícios práticos 40 pontos e 60 pontos prova prática.

## **Ementa:**

### **Aula de introdução -- População Estável.**

#### **1. Fecundidade**

1.1. Medidas de fecundidade e reprodução: qualidade das informações e principais técnicas indiretas para mensuração.

1.2. Fontes de dados para os estudos sobre população, saúde reprodutiva e fecundidade.

1.3. Modelos de fecundidade: Modelo relacional de Gompertz e Gompertz Sintético, P/F de Brass para um e dois censos.

1.4. Histórias de nascimentos, método dos filhos próprios e de progressão de parturição.

#### **2. Mortalidade**

2.1. Fontes de dados para os estudos sobre população, saúde e mortalidade. Tábua modelo Coale e Demeny;

2.2. Qualidade das informações e métodos de estimação indireta da mortalidade infantil;

2.3. Qualidade das informações e métodos de estimação indireta da mortalidade adulta;

2.4. Modelo relacional, logito de Brass.

2.5. Métodos de Distribuição de Morte.

#### **Calendário de aulas:**

Todas as terças-feiras 14-18hs

## **Bibliografia Básica e Complementar. Apenas para fecundidade e mortalidade**

### **Outros textos podem ser incorporados no decorrer da disciplina.**

\*AGOSTINHO, C. E QUEIROZ, B. L.. Estimativas da cobertura do registro de óbitos para Unidades da Federação, Brasil 2000. In: **XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, Caxambu- MG – Brasil, de 20 a 24 de setembro de 2010. [http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs\\_pdf/tema\\_2/abep2010\\_2\\_573.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_2/abep2010_2_573.pdf)

BAKER J, ALCANTARA A, RUAN X (2011) A Stochastic Version of the Brass PF Ratio Adjustment of Age-Specific Fertility Schedules. **PLoS ONE** 6(8): e23222.

\*BENNETT, Neil G., and HORIUCHI, S. "Estimating the Completeness of Death Registration in a Closed Population." **Population Index**, vol. 47, no. 2, 1981, pp. 207-221.

\*BENNETT, NG and HORIUCHI, S. 1984. "Mortality estimation from registered deaths in less developed countries", **Demography** 21(2):217-233. doi: <http://dx.doi.org/10.2307/2061041>

\*BOOTH, Heather. Transforming Gompertz's Function for Fertility Analysis: the Development of a Standard for the Relational Gompertz Function. In: **Population Studies**. 38(3): 495-507, nov. 1984.

\*BRASS, W. 1975. **Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defected Data**. North Carolina: Carolina Population Center.

\*BRASS, W. e COALE, A.J. "Methods of Analysis and Estimation". In: BRASS, W. e COALE, A. J. et alii. **The Demography of Tropical Africa**. Princeton, Princeton University Press, 1973, parte 1, cap. 3, p. 88-104.

CARVALHO, J.A.M. de. **Aplicabilidade da Técnica de Brass a Fecundidade Declinante ou a uma População Aberta**. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1985, (mimeo).

CHACKIEL,J., El Modelo de Mortalidade de Brass. In, CELADE, **Notas de Población**, ano IX, n.25, 1981, pp.9-23.

\*COALE, ANSLEY J., PAUL DEMENY, AND BARBARA VAUGHN. 1983. **Regional Model Life Tables and Stable Populations**. New York: AcademicPress.

\*DORRINGTON RE. General growth balance. In: Moultrie TA, Dorrington RE, Hill AG, Hill KH, Timæus IM, Zaba B, editors. **Tools for demographic estimation**. Paris: International Union for the Scientific Study of Population; 2012. <http://demographicestimation.iussp.org/content/general-growth-balance>.

\*DORRINGTON RE. Synthetic extinct generations. In: Moultrie TA, Dorrington RE, Hill AG, Hill KH, Timæus IM, Zaba B, editors. **Tools for demographic estimation**.

Paris: International Union for the Scientific Study of Population; 2012.  
<http://demographicestimation.iussp.org/content/synthetic-extinct-generations>.

FEENEY G. 1976. "Estimating infant mortality rates from child survivorship data by age of mother", *Asian and Pacific Census Newsletter* 3(2):12-16.  
<http://hdl.handle.net/10125/3556>.

\*HILL K, CHOI Y, TIMEAUS IM. Unconventional approaches to mortality estimation. **Demogr Res** 2005; 13:281-300.

\*HILL K, D YOU and Y CHOI. 2009. "Death distribution methods for estimating adult mortality: Sensitivity analysis with simulated data error", **Demographic Research** 21(Article 9):235-254. doi:  
<http://dx.doi.org/10.4054/DemRes.2009.21.9>

HILL K. 1987. "Estimating census and death registration completeness", *Asian and Pacific Census Forum* 1(3):8-13, 23-24. <http://hdl.handle.net/10125/3602>.

HILL K. 1991. "Approaches to the measurement of childhood mortality: A comparative review", **Population Index** 57(3):368-382.

\*HILL, K. (2001) *Methods for Measuring Adult Mortality in Developing Countries: A Comparative Review*. Paper presented to the **International Population Conference**, Salvador, Brazil.

HILL, et al. (2009) Estimating pregnancy-related mortality from census data: experience in Latin America. **Bull World Health Organ**. 2009 April; 87(4): 288–295.

\*Human Fertility Database (HFD). <https://www.humanfertility.org/cgi-bin/main.php>.

\*Human Fertility Collection (HFC). <https://www.fertilitydata.org/cgi-bin/index.php>.

\*Human Mortality Database (HMD). <http://www.mortality.org/>

\*IUSSP/UNFPA 2012. **Tools for Demographic Estimation**.  
<http://demographicestimation.iussp.org/>

Kannisto-Thatcher **Database on Old Age Mortality**.

\*Latin America Mortality Database. <http://www.ssc.wisc.edu/cdha/latinmortality/>

\*Latin American Human Mortality Database. <http://www.lamortalidad.org/>

\*LIMA, E.E. C. and QUEIROZ, B.L. (2016). Lessons learned with the use of demographic methods and multiple sources of data to evaluate the completeness and data quality from birth registration in Latin America," paper prepared for the **United Nations Expert Group Meeting on Methodology and lessons learned to evaluate the completeness and quality of vital statistics data from civil**

registration. New York, 3-4 November.  
<https://unstats.un.org/unsd/vitalstatkb/KnowledgebaseArticle50985.aspx>.

\*LIMA, E.E.C., QUEIROZ, B. L. & ZEMAN, K. Completeness of birth registration in Brazil: an overview of methods and data sources. **Genus: Journal of Population Sciences**. [no prelo].

LIMA, Everton Emanuel Campos de and QUEIROZ, Bernardo Lanza. Evolution of the deaths registry system in Brazil: associations with changes in the mortality profile, under-registration of death counts, and ill-defined causes of death. **Cad. Saúde Pública** [online]. 2014, vol.30, n.8 [cited 2018-05-04], pp.1721-1730.

\*LIMA, Everton Emanuel Campos de; QUEIROZ, Bernardo Lanza and SAWYER, Diana Oya. Método de estimação de grau de cobertura em pequenas áreas: uma aplicação nas microrregiões mineiras. **Cad. saúde colet.** [online]. 2014, vol.22, n.4 [cited 2018-05-04], pp.409-418.

\*MIRANDA-RIBEIRO, A., RIOS-NETO, E.L.G., CARVALHO, J.A.M. Reconstrução de histórias de nascimentos a partir de dados censitários: uma análise comparativa de duas metodologias. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v. 26, n. 1, p. 21-35, jan./jul. 2009.

\*MOULTRIE, T. and DORRINGTON, Rob. 2008. "Sources of error and bias in methods of fertility estimation contingent on the P/F ratio in a time of declining fertility and rising mortality". **Demographic Research** 9:46, pp. 1635-1662.

\*OLIVEIRA, JUAREZ DE CASTRO. **Fecundidade e nupcialidade no Brasil e nos estados de São Paulo e Rio Grande do Norte: Tendências passadas e perspectivas**. Secretária de Planejamento, Orçamento e Coordenação – IBGE, 1991.

\*PRESTON SH, AJ COALE, J TRUSSELL and M WEINSTEIN. 1980. "Estimating the completeness of reporting of adult deaths in populations that are approximately stable", **Population Index** 46:179-202. doi: <http://dx.doi.org/10.2307/2736122>

\*PRESTON, S. H., P. HEUVELINE AND M. GUILLOT. (2001). **Demography: Measuring and Modeling Population Processes**. Oxford, UK: Blackwell.

QUEIROZ, BERNARDO L; GONZAGA, MARCOS R; LIMA, E. E. C. Compression of Mortality: The Evolution in the Variability in the Age of Death in Latin America. In: **Population Association of America 2014 Annual Meeting**, 2014, Boston. Population Association of America 2014 Annual Meeting May 1-3 Boston, MA., 2014.

QUEIROZ, Bernardo Lanza & SAWYER, Diana O. T.. O que os dados de mortalidade do Censo de 2010 podem nos dizer?. **Rev. bras. estud. popul.** [online]. 2012, vol.29, n.2, pp. 225-238.

SCHMERTMANN, Carl. P. Calibrated Spline Estimation of Detailed Fertility Schedules from Abridged Data. Max Planck Institute for Demographic Research,

2012. **(Working Paper)**. Disponível em: <http://calibrated-spline.schmert.net/docs/CS%20smoother.pdf>.

\*Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Acesso disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sim-sistema-de-informacoes-de-mortalidade>.

\*Sistema de Informação de Nascimentos (SINASC). Acesso disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sinasc-sistema-de-informacoes-de-nascidos-vivos>.

\*TIMAEUS IM. Measurement of adult mortality in less developed countries: a comparative review. **Popul Index** 1991; 57:552-68.

UN Population Division. 1983. **Manual X: Indirect Techniques for Demographic Estimation**. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, ST/ESA/SER.A/81.

<http://www.un.org/esa/population/techcoop/DemEst/manual10/manual10.html>

UN Population Division. 2002. **Methods for Estimating Adult Mortality**. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, ESA/P/WP.175. [http://www.un.org/esa/population/techcoop/DemEst/methods\\_adultmort/methods\\_adultmort.html](http://www.un.org/esa/population/techcoop/DemEst/methods_adultmort/methods_adultmort.html)

UNITED NATIONS (1983). **Manual X: Indirect Techniques for Demographic Estimation (United Nations publication, Sales No. E.83.XIII.2)**. Disponível através do link: <http://www.un.org/esa/population/publications/Manual X/>

\*WACHTER, Kenneth W. 2006. **Essential Demographic Methods**. Department of Demography. University of California, Berkeley, California, 319p.

WILMOTH J, Zureick S, CANUDAS-Romo V, Inoue M, Sawyer C. A Flexible Two-Dimensional Mortality Model for Use in Indirect Estimation. **Population studies**. 2012;66(1):1-28.

ZABA, Basia. Use of Relational Gompertz Model in Analysing Fertility Data Collected in Retrospective Surveys, London, C.P.S., **London School of Hygiene and Tropical Medicine**, 1981.(**não tem**).