# DM044 – Métodos Demográficos Avançados

**Ementa:**

Capacitar os estudantes na utilização de métodos avançados de análise demográfica, com ênfase em técnicas de decomposição e de análise de séries temporais. Serão abordados os fundamentos conceituais e metodológicos da decomposição de diferenças e mudanças em indicadores demográficos, bem como os principais métodos de análise e modelagem de séries temporais aplicados aos estudos populacionais. Serão discutidos os pressupostos, as limitações e as incertezas associados aos diferentes procedimentos. A disciplina combinará conteúdos teóricos e atividades práticas, utilizando dados demográficos e ferramentas computacionais para a aplicação, a interpretação e a avaliação crítica dos métodos apresentados.

**Programa:**

O conteúdo programático abordará os fundamentos da padronização e decomposição de diferenças e mudanças em indicadores demográficos, com destaque para os métodos de Kitagawa, Arriaga, Das Gupta, Cho e Retherford, Kim e Strobino e Blinder-Oaxaca; aplicações das técnicas de decomposição à análise de fenômenos demográficos; fundamentos da análise de séries temporais, incluindo tendência, sazonalidade, estacionariedade e autocorrelação; modelos autorregressivos (AR); modelo de regressão de Prais-Winsten; modelo de Regressão de Joinpoint (regressão por pontos de inflexão); identificação, estimação, diagnóstico e avaliação dos modelos de séries temporais. O programa incluirá a leitura e discussão crítica de artigos científicos que empregam os métodos abordados, com ênfase na interpretação dos resultados e na avaliação de suas aplicações aos estudos populacionais.

**Bibliografia:**

ARRIAGA, E.E. Measuring and explaining the change in life expectancies. Demography. 1984 Feb;21(1):83-96.

BLINDER A. Wage discrimination: reduced form and structural estimates. J Hum Resources. 1973;8(4):436–55.

COWPERTWAIT, Paul S. P.; METCALFE, Andrew V. Introductory time series with R. New York: Springer, 2009. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-88698-5.

DAS GUPTA, P. Standardization and Decomposition of Rates: A User's Manual. Washington, DC: U.S. Bureau of the Census, 1993.

GRUPO DE FOZ. Métodos Demográficos: uma visão desde os países de língua portuguesa. São Paulo: Editora Blucher, 2021.

KIM, Y. J., & STROBINO, D. M. (1984). Decomposition of the Difference between Two Rates with Hierarchical Factors. *Demography*, *21*(3), 361–372. https://doi.org/10.2307/2061165

KITAGAWA, E. M. Components of a difference between two rates. *Journal of the American Statistical Association*, v. 50, n. 272, p. 1168–1194, 1955.

LAZZARI, E. Changing trends between education, childlessness and completed fertility: a cohort analysis of Australian women born in 1952–1971. *J Pop Research* **38**, 417–441 (2021). https://doi.org/10.1007/s12546-021-09269-xanalysis of Australian women born in 1952-1971.

LEE, R. D.; CARTER, L. R. Modeling and forecasting U.S. mortality. *Journal of the American Statistical Association*, v. 87, n. 419, p. 659–671, 1992.

NEUSSER, Klaus. Time series econometrics. Cham: Springer, 2016. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-32862-1

OAXACA R. Male-female wage differentials in urban labor markets. Int Econ Rev. 1973;14(3):693–709.

PRESTON, S.H; HEUVELINE, P. & GUILLOT, M. Demography: measuring and modeling population processes. Blackwell, 2001. Cap 6.