

DISTRIBUIÇÃO ESPAÇOTEMPORAL DA MORTALIDADE POR LEUCEMIAS LINFÓIDES EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL DE 2000 A 2021 E INDICADORES DE VULNERABILIDADE SOCIAL: UM ESTUDO ECOLÓGICO ANALÍTICO MISTO

Bárbara Sarni Sanches^{1,2,3}, Ciana Duque Botelho^{1,2}, Isadora Lima Oliveira^{1,2}, Nathalia Lopez Duarte², Marcelo Gerardin Poirot Land^{1,2,3}.

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ. ²Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira, Rio de Janeiro – RJ. ³Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Biologia do Câncer e Oncologia Pediátrica, Porto Alegre – RS.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

As leucemias linfóides (LL) são os cânceres pediátricos mais comuns e indicadores de vulnerabilidade social (IVS) estão envolvidos no seu desfecho. O objetivo deste estudo é realizar uma análise espaçotemporal da mortalidade pediátrica por LL de 2000-2021 no Brasil por estados, definir os fatores associados e calcular seu impacto neste desfecho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um estudo ecológico da população de 0-19 anos de cada estado brasileiro no período de 2000-2021. Esta população foi dividida em grupos etários: I0 (0-4), I1 (5-9), I2 (10-14) e I3 (15-19 anos). Os dados de mortalidade foram obtidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) para cálculo da taxa de mortalidade específica por idade (ASMR). Dez variáveis explanatórias foram selecionadas e agrupadas por meio da análise de componente principal (PCA). O pacote RStan foi utilizado para a análise espaçotemporal. O coeficiente (k) de cada componente da PCA e o efeito espacial latente (Φ) representam seu respectivo impacto sobre a ASMR.

RESULTADOS

As maiores ASMR encontram-se em estados das macrorregiões norte (N), nordeste (NE) e centro-oeste para todas as idades. Nas I1 e I2, a ASMR reduziu de 2000-2021 (I1: min=0; max=4,50 e min=0; max=1,95; I2: min=0; max=7,61 e min=0; max=1,68). A PCA originou 3 componentes, interpretados como: C1-crescimento econômico e do mercado de saúde; C2-abrangência da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e C3-ineficácia do sistema de saúde. Na I1, o impacto negativo (IN) de C1 sobre a mortalidade diminuiu no sudeste (SE) e aumentou no sul, N e NE.

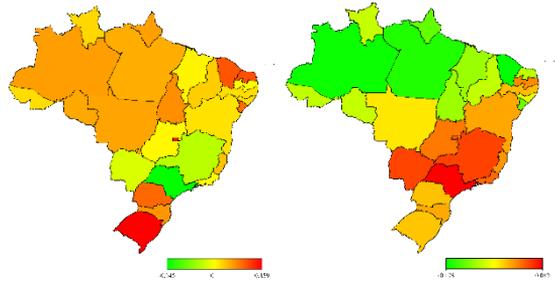


Figura 1. Impacto de C1 ($kC1 \times C1$) na ASMR em 2000 e 2020, respectivamente, para I1.

O IN de C2 aumentou no N e diminuiu no sul e SE na I3. O IN de Φ é maior nos estados do N e NE e este coeficiente perde a significância estatística quando controlado pelos componentes da PCA. Todos os resultados consideram um IC=95%.

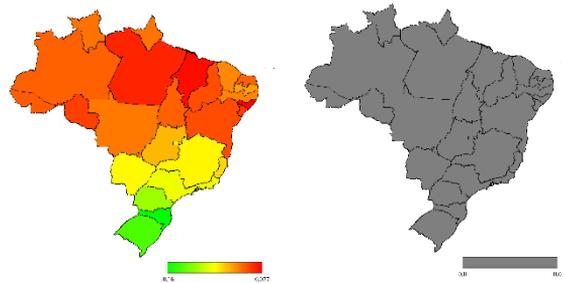


Figura 2. Impacto de Φ ($k\Phi \times \Phi$) na ASMR durante os 22 anos do estudo para I0.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A ASMR é maior nos estados com piores IVS. Esta desigualdade não é explicada unicamente pelo efeito espacial, mas pelo efeito dos IVS. O IN de C1 sobre a ASMR diminuiu nos estados com melhores IVS e aumentou nos com piores IVS, evidenciando diferentes fases da transição epidemiológica. A ESF aumentou seu IN nos estados da região N, sugerindo diagnóstico precoce num contexto com pouca capacidade de tratamento. A melhora do serviço de saúde correlacionou-se com a redução da ASMR no Amazonas, necessitando investigações futuras.

REFERÊNCIAS E AGRADECIMENTOS

1. COTACHE-CONDOR, C. et al. Delays in cancer care for children in low-income and middle-income countries: development of a composite vulnerability index. *The Lancet Global Health*, v. 11, n. 4, p. e505–e515, 1 abr. 2023b.
2. OMRAN, A. R. The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, v. 49, n. 4, p. 509, out. 1971.
3. VRANCKX, M.; NEYENS, T.; FAES, C. Comparison of different software implementations for spatial disease mapping. *Spatial and Spatio-temporal Epidemiology*, v. 31, p. 100302, 1 nov. 2019.