

Impacto das flutuações econômicas sobre a taxa de mortalidade no Brasil, no período 2013-2023

Impact of economic fluctuations on the mortality rate in Brazil, 2013-2023

DOI: 10.23925/1806-9029.37i1(67)71957

Autores: José Guilherme Shiraishi Abrão, mestrando do PPG em Economia Política da PUC-SP. E-mail: joseguilherme95@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0101-4439> e Marcel Guedes Leite, Professor Assistente Doutor do Departamento de Economia e do Programa de Estudos Pós-graduados em Economia Política da PUC-SP. E-mail: marcel.leite@pucsp.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9305-9703>.

Resumo

Este estudo investiga a relação entre renda real, taxa de desemprego e composição etária, e as taxas de mortalidade no Brasil entre 2013 e 2023. Utilizando modelos com efeitos fixos para dados em painel, os resultados encontrados indicam uma relação inversa tanto entre variações da renda real e da taxa de mortalidade, quanto entre desemprego e taxa de mortalidade, ambos evidenciando o impacto positivo do crescimento econômico sobre a saúde populacional. Além disso, a proporção da população economicamente ativa mostrou-se positivamente correlacionada com a taxa de mortalidade, refletindo maior exposição a riscos ocupacionais e comportamentais. Limitações observadas incluem a necessidade de interpolação de dados censitários e a ausência de informações sobre mortalidade segundo suas causas por UF para análise de curto prazo das relações investigadas.

Palavras-chave: economia e saúde; mortalidade; ciclos econômicos; modelagem em painel.

Abstract

This study investigates the relationship between economic indicators such as real income, unemployment rate, and age composition, and mortality rates in Brazil from 2013 to 2023. Using fixed effects models for panel data, the results indicate an inverse relationship between variations in real income and mortality rate, as well as the relationship between unemployment and mortality rate, both evidencing the positive impact of economic growth on population health. In addition, the proportion of the economically active population was positively correlated with mortality rate, reflecting greater exposure to occupational and behavioral risks. Limitations observed include the need for interpolation of census data and the information absence of on mortality according to its causes by UF for short-term analysis of the investigated relationships.

Keywords: economy and health; mortality; economic cycles; panel modeling.

JEL: I12. E32. C23

Introdução

A relação entre flutuações econômicas e saúde pública tem sido objeto de intenso debate na literatura acadêmica, especialmente devido às suas implicações para o desenho de políticas públicas. Desde os primeiros estudos realizados a partir dos anos 1970, pesquisadores têm investigado como os ciclos econômicos, que são caracterizados por períodos de expansão e recessão, influenciam indicadores como mortalidade e morbidade. Segundo Jacinto, Tejada e Sousa (2005), é possível caracterizar os estudos em dois grupos distintos, já que chegam a conclusões muito diferentes e muitas vezes opostas. No entanto, a principal razão de chegarem a conclusões divergentes deriva da metodologia adotada para investigação.

No primeiro grupo, de natureza mais teórica, sobressaem os aspectos sociais e psicológicos das dificuldades causadas pelas recessões econômicas. Dentre esses, estudos pioneiros, como os de Brenner (1987), de Novo, Hammarstrom e Janlert (2001) e de outros, evidenciam a associação esperada de que períodos de recessão são prejudiciais à saúde, gerando aumento na mortalidade devido a fatores como perdas materiais, a quem perdeu emprego, e a insegurança material, àqueles que ainda têm emprego, mas que tendem a levar a redução de gastos com saúde pessoal (Jacinto, Tejada e Sousa, 2005); estresse financeiro, ansiedade e dificuldades psicológicas que podem levar a aumento de consumo de álcool e outras drogas (Novo, Hammarstrom e Janlert, 2001); redução no consumo de bens essenciais, perda de autoestima e de senso de identidade, além de maior exposição a condições adversas de vida (Brenner, 1987).

Em sentido diametralmente oposto, no segundo grupo, de caráter mais empírico que o anterior, usando modelos explicitamente econômicos de maximização de utilidade, há uma série de trabalhos que evidenciam a hipótese proposta por Ruhm (2000, 2003 e 2004), decorrente de diversos estudos desenvolvidos pelo autor, sobre a existência de uma relação inversa entre desemprego e mortalidade. Segundo Ruhm,

As evidências para os países em desenvolvimento apoiam fortemente a previsão de que o crescimento econômico duradouro leva a uma melhor saúde. No entanto, a relação é mais ambígua para as nações industrializadas (Ruhm, 2000, p. 3)³⁸.

Segundo a hipótese por ele proposta, as recessões podem ter um impacto positivo a curto prazo na saúde pública, com quedas nas taxas de mortalidade devido à diminuição de comportamentos de risco e ao aumento do tempo disponível para autocuidados e interações sociais. Segundo Jacinto, Tejada e Sousa (2005, p. 16),

“Os estudos que apresentaram que uma redução do desemprego deteriora a saúde (aumenta a mortalidade) são aqueles realizados para países desenvolvidos em que se espera que o efeito-renda predomine e, portanto, que o efeito total seja negativo. Isto é, quando os indivíduos encontram emprego, aumenta a sua renda

³⁸ No original, “The evidence for developing countries strongly supports the prediction that lasting economic growth leads to better health. However, the relationship is more ambiguous for industrialized nations.”

e, por conseguinte, a sua demanda por saúde (isto é, aderem a planos de saúde, fazem exames médicos), mas também aumentam o seu consumo de bens normais que deterioram a saúde como o do álcool (e adicionalmente passam a consumir bebidas mais forte como uísque), o das drogas (e novamente drogas mais pesadas), e dirigem mais e carros mais potentes e (que aumentam o número de acidentes)”.

No entanto, é importante salientar que para Ruhm,

“... há algumas evidências de que o crescimento econômico sustentado pode melhorar a saúde, mesmo quando expansões de curta duração a pioram” (Ruhm, 2000, p. 24)³⁹.

Tal argumento foi investigado e confirmado por Neumayer (2004), para a Alemanha e por Tapia-Granados (2005) para a Espanha. Para este último, a importância de seu estudo está em que a Espanha difere de países como os Estados Unidos e a Alemanha, pois, apesar de ser considerado um país desenvolvido, apresenta nível de renda *per capita* substancialmente menor e taxa de desemprego muito maior. Segundo o autor,

“Os resultados indicam que a mortalidade nas províncias espanholas diminui quando o desemprego cresce, ou seja, movendo-se procíclicamente da mesma forma encontrada por Ruhm nos Estados Unidos e Neumayer na Alemanha” (Tapia-Granados, 2005, p. 3)⁴⁰.

No contexto brasileiro, essa discussão é particularmente relevante, dada a combinação de desigualdades socioeconômicas profundas e um sistema de saúde universal que enfrenta desafios estruturais. Estudos como o de Jacinto, Tejada e Sousa (2005) trazem evidências de que recessões econômicas no Brasil estão associadas a reduções na mortalidade total, corroborando a hipótese de Ruhm. Os autores utilizam dados de painel estaduais, cobrindo o período de 1981 a 2002, para mostrar que, em momentos de crise, a mortalidade tende a cair, enquanto períodos de crescimento econômico podem elevar as taxas de mortalidade devido ao aumento do estresse e de comportamentos nocivos.

Entretanto, a dinâmica entre economia e saúde não é homogênea e depende de fatores contextuais, como políticas públicas, estrutura etária e acesso a serviços de saúde. Por exemplo, Neri e Soares (2002) destacam que, no Brasil, as desigualdades regionais e de renda desempenham um papel crucial na determinação da saúde populacional. As populações mais vulneráveis, frequentemente concentradas nas regiões Norte e Nordeste, enfrentam maior dificuldade para acessar serviços de saúde e, conseqüentemente, sofrem impactos mais severos de flutuações econômicas. Além disso, estudos como o de Tapia-Granados (2005) mostram que as relações pró-cíclicas

³⁹ No original, “... there is some evidence that sustained economic growth may improve health, even while short-lasting expansions worsen it”.

⁴⁰ No original “The results indicate that mortality in the Spanish provinces decreases when unemployment grows, i.e., moving procyclically in the same way found by Ruhm in the United States and Neumayer in Germany”.

observadas em países desenvolvidos, como Espanha e Estados Unidos, podem ser replicadas em contextos diferentes, desde que controlados fatores como estrutura demográfica e renda.

Interessante notar, conforme explicam Jacinto, Tejada e Sousa (2005, p. 5), que

“As duas perspectivas e as teorias associadas a elas, não são necessariamente inconsistentes entre elas, ao invés disso, podem capturar dois aspectos diferentes de um impacto complexo das flutuações econômicas sobre a saúde e mortalidade”.

De 2013 a 2023, o Brasil atravessou uma série de eventos econômicos significativos, incluindo crises políticas e recessões, que impactaram tanto a renda quanto o emprego em diferentes regiões do país. A análise deste período oferece uma oportunidade única para entender como as flutuações econômicas impactam a saúde pública em um país em desenvolvimento. Este estudo tem como objetivo principal investigar a relação entre renda, desemprego e mortalidade no Brasil, utilizando dados de painel para capturar as variações temporais e espaciais desses fatores. A metodologia adotada segue a abordagem proposta por Tapia-Granados (2005), adaptada para as especificidades brasileiras, permitindo identificar como os ciclos econômicos interagem com a saúde em um contexto de desigualdade estrutural.

O presente trabalho busca contribuir para a formulação de políticas públicas ao fornecer evidências empíricas sobre os impactos das flutuações econômicas na saúde populacional. Compreender essas relações é essencial para o desenvolvimento de estratégias que mitiguem os efeitos negativos de crises econômicas e maximizem os benefícios potenciais de períodos de crescimento. Ao considerar variáveis como renda, desemprego e mortalidade, espera-se avançar na compreensão de como políticas redistributivas e investimentos em saúde podem desempenhar um papel central na promoção da equidade em saúde no Brasil.

Revisão de Literatura

A relação entre ciclos econômicos e saúde pública tem sido amplamente discutida na literatura, com evidências muitas vezes contraditórias. Segundo Jacinto, Tejada e Sousa (2005), estudos como os de Brenner (1987) destacam os efeitos negativos das recessões na saúde, enquanto Ruhm (2000) e Tapia-Granados (2005) argumentam que períodos de expansão econômica podem aumentar a mortalidade devido ao estresse e a comportamentos de risco. Segundo os autores:

“(…) as evidências empíricas favoráveis à hipótese de Brenner estão apoiadas em análises de séries temporais específicas a uma localização, enquanto a hipótese de Ruhm tem evidências com base em modelos de dados em painel, que controlam múltiplas localizações geográficas em diversos pontos no tempo” (JACINTO; TEJADA; SOUSA, 2005, p. 2)

No Brasil, pesquisas como as de Jacinto, Tejada e Sousa (2005) reforçam a hipótese de que recessões podem reduzir a mortalidade, mas apontam que desigualdades regionais e de renda desempenham papel crítico nos desfechos de saúde. Assim, esta seção revisa a literatura dividida em três temas principais: a relação entre renda e saúde, o impacto do desemprego nos indicadores de saúde e as especificidades do contexto brasileiro.

2.1 Relação entre Renda e Saúde

A relação entre renda e saúde é amplamente reconhecida na literatura, com evidências de que maiores níveis de renda estão associados a melhores indicadores de saúde. Esse vínculo ocorre principalmente porque a renda influencia diretamente os determinantes sociais da saúde, como acesso a serviços médicos, alimentação de qualidade, habitação adequada e educação. No Brasil, um país marcado por desigualdades econômicas e regionais, o impacto da renda na saúde é ainda mais pronunciado. Estudos como o de Tejada et al. (2019) demonstram que a elevação da renda per capita está correlacionada à redução nas taxas de mortalidade, especialmente em populações mais vulneráveis, ao possibilitar maior acesso a bens essenciais e serviços de saúde.

Neri e Soares (2002) destacam que, embora a renda seja um fator crucial, o consumo de serviços de saúde no Brasil é muitas vezes desigual, refletindo disparidades regionais e de classe socioeconômica. Populações com menor poder aquisitivo enfrentam barreiras para acessar o sistema de saúde, exacerbando os efeitos negativos de flutuações econômicas em momentos de crise. Essa dinâmica reforça a importância de políticas redistributivas e investimentos em saúde pública, que podem mitigar os impactos adversos da desigualdade na saúde populacional.

2.2 Desemprego e Saúde

A relação entre desemprego e saúde apresenta resultados contraditórios na literatura, dependendo do contexto socioeconômico e das políticas públicas envolvidas. Para países desenvolvidos, estudos como o de Ruhm (2000) e Tapia-Granados (2005) sugerem que períodos de recessão econômica, marcados por aumentos no desemprego, podem estar associados a reduções nas taxas de mortalidade. Esses resultados são explicados por mudanças comportamentais, como a redução de acidentes no trabalho, menor consumo de álcool e tabaco e mais tempo para autocuidados e interações sociais. Por outro lado, em contextos com redes de proteção social limitada, como no Brasil, o desemprego tende a afetar negativamente a saúde, particularmente entre populações mais vulneráveis.

Estudos como os de Santos, Jacinto e Tejada (2012) destacam que, no Brasil, períodos de recessão econômica podem estar associados à redução da mortalidade total devido à redução de comportamentos de risco e acidentes ocupacionais, mas apontam que, nesses momentos, esse impacto positivo pode ser mitigado pelas desigualdades estruturais e pelo acesso limitado aos serviços públicos de saúde. Segundo os autores, “mesmo supondo eficácia e qualidade do SUS, a renda ainda pode continuar tendo influência sobre a saúde pelo simples fato de que os pobres têm maior probabilidade de sofrer choques negativos na saúde” (Santos; Jacinto; Tejada, 2012, p. 232). Assim, a

relação entre desemprego e saúde no Brasil permanece complexa, destacando a necessidade de políticas públicas que garantam suporte adequado em momentos de crise:

“Por esse ponto de vista, o sistema público de saúde no Brasil tem fundamental importância na tentativa de redução das desigualdades do acesso à saúde. Espera-se que o SUS, ao melhorar sua qualidade e eficácia, seja benéfico a toda a população, principalmente aos mais pobres que são aparentemente os que mais necessitam do serviço público de saúde. Porém, mesmo supondo eficácia e qualidade do SUS, a renda ainda pode continuar tendo influência sobre a saúde pelo simples fato de que os pobres têm maior probabilidade de sofrer choques negativos na saúde” (Santos; Jacinto; Tejada, 2012, p. 232)

2.3 Contexto Brasileiro

O Brasil apresenta um contexto único e desafiador na análise da relação entre economia e saúde devido às suas profundas desigualdades socioeconômicas e regionais. Estudos como os de Neri e Soares (2002) destacam que as populações de baixa renda enfrentam barreiras significativas no acesso a serviços de saúde, enquanto as desigualdades regionais agravam ainda mais essa dinâmica, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. Essas desigualdades resultam em diferenças marcantes nos indicadores de saúde, com taxas de mortalidade mais altas entre grupos economicamente desfavorecidos.

Além disso, a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) tem desempenhado um papel importante na mitigação dos impactos negativos das flutuações econômicas sobre a saúde. No entanto, o subfinanciamento crônico do sistema e as disparidades no acesso aos serviços limitam sua eficácia. Celeste e Nadanovsky (2010) argumentam que as desigualdades estruturais no Brasil reforçam os efeitos adversos de crises econômicas na saúde pública, especialmente para populações vulneráveis.

3. Metodologia adotada para investigação das relações propostas

Nesta sessão é apresentada a metodologia utilizada para a análise dos dados. Trata-se de metodologia semelhante à usada por Tapia-Granados (2005), mas dentro do contexto brasileiro e para um período mais recente.

3.1 Modelo e Dados

A análise deste trabalho foi realizada com base em dados de painel balanceado para as 27 unidades federativas do Brasil, cobrindo o período de 2013 a 2023. O modelo econométrico adotado segue a abordagem de efeitos fixos, considerando características específicas de cada unidade federativa (UF) que permanecem constantes ao longo do tempo. O objetivo foi avaliar a relação entre a taxa de mortalidade (MORT) e variáveis econômicas e demográficas, incluindo:

- Renda real (REND_REAL): Indicador da renda média per capita ajustada.
- Taxa de desemprego (DESEMP): Proporção de pessoas desocupadas na força de trabalho.
- Participação da faixa etária de 15 a 64 anos (_15_A_64): Proporção dessa faixa etária na população total, representando o segmento economicamente ativo.
- Taxa de mortalidade defasada temporalmente (MORT(t-1)): Incluída para controle e correção da autorregressividade (AR(1)), identificada nos resíduos do modelo inicial.

O uso da variável defasada de mortalidade (MORT(t-1)) permitiu capturar a inércia na dinâmica das taxas de mortalidade, eliminando a autocorrelação serial nos resíduos.

3.2 Especificação do Modelo

O modelo final estimado pode ser descrito pela seguinte equação:

$$MORT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot REND_REAL_{it} + \beta_2 \cdot DESEMP_{it} + \beta_3 \cdot _15_A_64_{it} + \beta_4 \cdot MORT_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

- MORT_{it}: Taxa de mortalidade na UF i no ano t.
- REND_REAL_{it}: Renda média real per capita.
- DESEMP_{it}: Taxa de desemprego.
- _15_A_64_{it}: Proporção da população de 15 a 64 anos.
- MORT_{it-1}: Valor defasado da taxa de mortalidade.
- ε_{it} : Termo de erro.

Os efeitos fixos controlam as características inobservadas específicas de cada estado que influenciam as taxas de mortalidade.

3.3 Resultados encontrados

De modo geral, os resultados do modelo estimado confirmaram a relação esperada entre as variáveis explicativas e a taxa de mortalidade:

1. Renda real (REND_REAL): O coeficiente foi negativo e estatisticamente significativo ($p < 0.01$), indicando que aumentos na renda real estão associados à redução da mortalidade. Esse resultado reflete o impacto positivo do maior acesso a bens e serviços essenciais proporcionado por maiores níveis de renda.
2. Taxa de desemprego (DESEMP): O coeficiente positivo e significativo ($p < 0.01$) sugere que períodos de maior desemprego estão associados a aumentos na taxa de mortalidade e vice-versa. Este resultado se contrapõe ao encontrado por Tapia-Granados (2005) para a Espanha.
3. Proporção da faixa etária de 15 a 64 anos (_15_A_64): O coeficiente também foi positivo e estatisticamente significativo ($p < 0.01$), indicando que uma maior proporção dessa faixa etária na população está associada a maiores taxas de mortalidade. Esse resultado faz sentido, uma vez que essa faixa etária está mais exposta a fatores de risco, como acidentes de trabalho, trânsito e doenças crônicas relacionadas ao estilo de vida.

4. Mortalidade defasada ($MORT(t-1)$): O coeficiente foi positivo e significativo ($p < 0.01$), refletindo a persistência inerente do comportamento das taxas de mortalidade ao longo do tempo.

O uso da variável defasada de mortalidade eliminou a autorregressividade identificada inicialmente nos resíduos, como evidenciado pelo valor do teste Durbin-Watson próximo de 2. Após essa correção, o teste de Hausmann indicou ser mais apropriado o modelo com efeitos fixos e não aleatórios, sendo posteriormente o modelo estimado por mínimos quadrados generalizados (MQG), para correção de heteroscedasticidade. Por fim, o modelo apresentou um R^2 ajustado elevado ($R^2 = 0.877$), indicando um bom ajuste dele aos dados.

4. Resultados e Discussão

4.1 Resultados Principais

Os resultados do primeiro modelo estimado são apresentados na Figura 1, e destacam a relação significativa entre as variáveis econômicas e a taxa de mortalidade no Brasil durante o período de 2013 a 2023, com elevado coeficiente de regressão ($R^2 = 0.877$), indicando bom ajuste aos dados. O modelo foi estimado com correção de autorregressividade ($AR(1)$), com a inclusão da variável defasada de mortalidade, como fator explicativo do caráter dinâmico da taxa de mortalidade, assim como a correção da heteroscedasticidade (MQG).

No modelo estimado destacam-se as seguintes relações:

- Renda Real ($REND_REAL$): O coeficiente negativo ($-0,000145$) reflete o estimado de que aumentos na renda reduzem as taxas de mortalidade, reforçando a hipótese de que melhores condições econômicas melhoram os determinantes sociais da saúde.
- Taxa de Desemprego ($DESEMP$): O coeficiente positivo de $0,08110$ estimado evidencia o efeito pró-cíclico do crescimento econômico, quando redução do desemprego está associada a redução na taxa de mortalidade.
- Mortalidade Defasada ($MORT(t-1)$): O coeficiente positivo estimado, de $0,5757$, confirma a inércia nas taxas de mortalidade, refletindo padrões persistentes ao longo do tempo.
- Os coeficientes fixos mostram diferenças nas taxas médias de mortalidade entre os estados brasileiros, derivados de características específicas de cada UF que não variam no curto prazo, como acesso à saúde e condições socioeconômicas locais. Essas diferenças podem refletir fatores como infraestrutura regional de saúde, desigualdades econômicas históricas, níveis gerais de desenvolvimento socioeconômico e condições ambientais e culturais, que influenciam diretamente os níveis médios de mortalidade observados nos estados.

Observação: modelos apresentados conforme saída do software usado (EViews, versão 14).

Neste segundo modelo, os resultados apresentam alteração dos valores encontrados quando comparados com os obtidos no primeiro modelo, mas a natureza das relações encontradas se mantém. Desta forma, nota-se que:

- Renda Real (REND_REAL): O coeficiente que informa o impacto da variável Renda Real sobre as Taxas de Mortalidade se mantém negativo, ampliando sua magnitude para $-0,000159$, ou seja, as taxas de mortalidade são reduzidas em momentos de expansão da economia brasileira.
- Comportamento semelhante ao obtido no primeiro modelo foi encontrado para a relação entre a Taxa de Desemprego (DESEMP) e as Taxas de Mortalidade, isto é, o coeficiente positivo de $0,07167$ mantém a evidência encontrada do efeito pró-cíclico do crescimento econômico.
- Tal qual observado no modelo I, a natureza inercial das Taxas de Mortalidade se mantém, ao estimar um coeficiente positivo, mas não explosivo e sim um comportamento estacionário.
- Por outro lado, no modelo ajustado, o coeficiente positivo de $11,3233$ estimado para o impacto da estrutura etária - Proporção da Faixa Etária de 15 a 64 anos (_15_A_64) - sobre as Taxas de Mortalidade indica que uma maior participação desta faixa etária no total da população está associada a aumento da taxa de mortalidade, o que eventualmente pode ser explicado pela maior exposição a riscos ocupacionais e comportamentais.
- Apesar de os coeficientes fixos mudarem seus valores ao incluir a composição etária no modelo, não foi observada alteração nos valores relativos entre os estados.

Figura 1 – Modelo I e seus coeficientes de efeito fixo por UF

Dependent Variable: MORT
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Date: 11/22/24 Time: 22:30
Sample (adjusted): 2013 2023
Periods included: 11
Cross-sections included: 27
Total panel (balanced) observations: 297
Linear estimation after one-step weighting matrix
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REND_REAL	-0.000145	2.40E-05	-6.045524	0.0000
DESEMP	0.081096	0.008681	9.341784	0.0000
C	4.446165	0.454808	9.775916	0.0000
MORT(-1)	0.575654	0.035746	16.10412	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
Root MSE	0.466849	R-squared	0.887089
Mean dependent var	6.900328	Adjusted R-squared	0.874825
S.D. dependent var	2.585045	S.E. of regression	0.492378
Sum squared resid	64.73042	F-statistic	72.33395
Durbin-Watson stat	2.039524	Prob(F-statistic)	0.000000

Unweighted Statistics			
R-squared	0.866609	Mean dependent var	6.084344
Sum squared resid	65.11773	Durbin-Watson stat	2.198986

Figura 2 – Modelo 2 Estimado

Dependent Variable: MORT				
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)				
Date: 11/22/24 Time: 22:31				
Sample (adjusted): 2013 2023				
Periods included: 11				
Cross-sections included: 27				
Total panel (balanced) observations: 297				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REND_REAL	-0.000159	2.42E-05	-6.555453	0.0000
DESEMP	0.071671	0.009335	7.677237	0.0000
_15_A_64	11.32333	3.602360	3.143310	0.0019
C	-2.582689	2.232333	-1.156946	0.2483
MORT(-1)	0.510665	0.040354	12.65451	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
Root MSE	0.463509	R-squared	0.889507	
Mean dependent var	6.942709	Adjusted R-squared	0.877046	
S.D. dependent var	2.616172	S.E. of regression	0.489774	
Sum squared resid	63.80774	F-statistic	71.38000	
Durbin-Watson stat	1.958377	Prob(F-statistic)	0.000000	
Unweighted Statistics				
R-squared	0.868523	Mean dependent var	6.084344	
Sum squared resid	64.18338	Durbin-Watson stat	2.081150	

4.2 Discussão

Os resultados apresentam implicações relevantes para a literatura e para a formulação de políticas públicas. O impacto negativo da renda real sobre a mortalidade reforça a importância de políticas redistributivas, como programas de transferência de renda, que podem mitigar desigualdades e promover melhorias nos determinantes sociais da saúde. Por outro lado, a relação observada entre desemprego e mortalidade evidencia a importância de políticas voltadas para a saúde ocupacional e a mitigação dos impactos adversos do desemprego sobre a saúde da população.

A relação positiva entre a proporção da população economicamente ativa e a mortalidade sugere que estratégias específicas para a faixa etária de 15 a 64 anos, como a promoção de comportamentos saudáveis e a prevenção de acidentes, podem ter um impacto significativo na redução da mortalidade geral. Além disso, a inércia observada na dinâmica da taxa de mortalidade ressalta a importância de intervenções estruturais contínuas, que possam alterar os determinantes de longo prazo da saúde.

Os achados deste estudo indicam que a redução do desemprego está associada à diminuição da taxa de mortalidade, o que diverge da relação inversa entre recessões e mortalidade encontrada nos estudos de Ruhm (2000) e Tapia-Granados (2005) para países desenvolvidos, confirmando as conclusões postas por Brenner (1987). No



entanto, o contexto brasileiro apresenta características únicas, como desigualdades regionais e limitações no financiamento do sistema de saúde, que, conforme salientam Neri e Soares (2002), podem influenciar diretamente os desfechos observados.

4.3 Limitações

Embora o modelo apresente resultados robustos e estatisticamente significativos, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos achados. Uma das principais limitações está relacionada à variável que mede a proporção da população na faixa etária de 15 a 64 anos (15_A_64). Como os dados disponíveis para essa variável são oriundos dos censos de 2010 e 2022, foi necessário utilizar uma interpolação para estimar os valores anuais entre esses períodos. Essa abordagem, embora metodologicamente válida, não captura possíveis variações ou mudanças abruptas que possam ter ocorrido na composição etária das populações estaduais ao longo do período analisado. A diferença de 12 anos entre os censos também pode ter introduzido uma margem de incerteza, especialmente em estados com maior dinamismo populacional.

Outra limitação que exige maior atenção ao se analisar os resultados obtidos, diz respeito à ausência de variáveis relacionadas diretamente a políticas públicas de saúde, como cobertura efetiva do SUS, gastos estaduais em saúde e a ausência de dados anuais de taxa de mortalidade segundo suas causas, por Unidade da Federação, que permitiriam um neutralizar melhor os aspectos epidemiológicos da mortalidade e evidenciar as influências macroeconômicas sobre elas. Esses fatores poderiam ajudar a explicar nuances adicionais na relação entre ciclos econômicos e mortalidade. Além disso, efeitos indiretos, como mudanças nos hábitos alimentares, migração e outros determinantes sociais, não foram explorados diretamente neste modelo, pela ausência de dados sistemáticos destas variáveis, por UF, o que pode limitar uma análise mais abrangente das causas subjacentes às variações de mortalidade. Ademais, essas limitações abrem espaço para o desenvolvimento de trabalhos futuros sobre o tema.

Apesar dessas limitações, os resultados fornecem insights importantes sobre os determinantes econômicos e demográficos da mortalidade no Brasil, oferecendo uma base para estudos futuros e formulação de políticas públicas.

5. Comparação com Estudos Anteriores

Os resultados deste estudo apresentam semelhanças e diferenças significativas em relação ao trabalho de Jacinto, Tejada e Sousa (2005), que analisaram a relação entre recessões econômicas e mortalidade no Brasil entre 1981 e 2002. Ambos os estudos investigam os impactos de indicadores econômicos sobre a saúde pública, mas divergem em aspectos metodológicos e em algumas conclusões-chave.



5.1 Semelhanças

1. Efeito Pró-Cíclico na Mortalidade:

Assim como evidenciado por Jacinto, Tejada e Sousa (2005), este estudo também encontrou uma relação pró-cíclica entre crescimento econômico e mortalidade. A taxa de desemprego apresentou coeficientes positivos e significativos em ambos os trabalhos, indicando que períodos de menor desemprego estão associados a redução da taxa de mortalidade. Essa dinâmica pode ser explicada pelo impacto positivo do crescimento econômico sobre a mortalidade, refletindo a melhora nas condições de vida e acesso a serviços de saúde associada à redução do desemprego.

2. Importância da Estrutura Demográfica:

Ambos os estudos reconhecem o papel das características demográficas na determinação das taxas de mortalidade. No entanto, este trabalho explora diretamente a influência da faixa etária economicamente ativa (15 a 64 anos), enquanto o estudo anterior não incluiu essa variável como foco principal.

5.2 Diferenças

1. Período de Análise e Dados Utilizados:

O presente estudo abrange o período de 2013 a 2023, enquanto Jacinto, Tejada e Sousa (2005) analisaram dados de 1981 a 2002. A inclusão de anos mais recentes permitiu capturar os impactos de eventos econômicos recentes, como a recessão de 2015-2016 e os desdobramentos econômicos da pandemia de COVID-19, que não foram considerados no estudo anterior.

2. Influência da Renda Real:

Este estudo identificou uma relação significativa e negativa entre a renda real e a mortalidade, evidenciando que maiores níveis de renda reduzem as taxas de mortalidade. Embora Jacinto, Tejada e Sousa (2005) tenham abordado os efeitos econômicos gerais, a relação direta entre renda real per capita e saúde não foi explorada de forma explícita em seu modelo.

3. Persistência Temporal (Mortalidade Defasada):

A inclusão da variável defasada de mortalidade neste estudo permitiu capturar a inércia temporal das taxas de mortalidade, uma abordagem que não foi empregada no trabalho de 2005. Esse elemento acrescenta robustez ao modelo, corrigindo problemas de autorregressividade e fornecendo insights adicionais sobre os determinantes da mortalidade.

4. População Economicamente Ativa:

O coeficiente positivo associado à proporção da população de 15 a 64 anos é um achado inédito em relação ao trabalho anterior. Essa relação ressalta a relevância de políticas públicas voltadas para a saúde ocupacional e a prevenção de comportamentos de risco nesse segmento etário.



6. Conclusão

Os resultados deste estudo apontam para uma relação pró-cíclica entre a economia e a mortalidade no Brasil entre 2013 e 2023, sugerindo que períodos de crescimento econômico estão associados a redução das taxas de mortalidade, enquanto recessões apresentam aumento nesses índices. Esses achados indicam que o crescimento econômico e a redução do desemprego têm um efeito benéfico sobre a mortalidade, o que difere da relação inversa encontrada na literatura internacional, como nos estudos de Tapia-Granados (2005). No caso brasileiro, observa-se que a melhora das condições econômicas se associa à redução da taxa de mortalidade. Porém, há uma diferença fundamental entre os resultados obtidos para o Brasil e aqueles encontrados por Tapia-Granados (2005) para a Espanha.

Enquanto Tapia Granados analisou a relação entre recessões e mortalidade na Espanha entre 1980 e 1997 e encontrou evidências de que o desemprego elevado estava associado a menores taxas de mortalidade, sugerindo que crises econômicas reduzem comportamentos de risco e melhoram alguns indicadores de saúde, este estudo indica que, no Brasil, essa relação se manifesta de forma inversa. A estrutura do mercado de trabalho brasileiro, marcado por alta informalidade e desigualdades estruturais, pode explicar por que a queda no desemprego está associada ao aumento da mortalidade. Diferentemente da Espanha, onde a rede de proteção social pode ter desempenhado um papel mitigador, no Brasil a população economicamente ativa parece menos sujeita à exposição a fatores que afetam a saúde durante períodos de crescimento econômico como relacionados por Tapia-Granados e Ruhm.

Essas diferenças mostram a importância de considerar o contexto socioeconômico ao avaliar a relação entre ciclos econômicos e saúde. Políticas públicas voltadas para a redução das desigualdades e para a ampliação do acesso universal à saúde tornam-se fundamentais para minimizar os impactos negativos das flutuações econômicas sobre a população. Os resultados deste estudo contribuem para o avanço do conhecimento sobre os impactos dos ciclos econômicos na mortalidade, reforçando o papel do Estado na mitigação dos efeitos adversos da economia sobre a saúde e na garantia desse direito fundamental, especialmente em contextos de instabilidade econômica. Reforça-se a necessidade de estudos complementares que possam separar melhor as causas epidemiológicas das socioeconômicas e demográficas da mortalidade e permitir isolar e entender melhor os efeitos das flutuações macroeconômicas sobre as taxas de mortalidade no Brasil.



Referências

- BRENNER, H. Economic instability, unemployment rates, behavioral, and mortality rates in Scotland, 1952-1983. *International Journal Health Services*. v. 17, n. 3, p. 475-487, 1987.
- CELESTE, R. K.; NADANOVSKY, P. Aspectos relacionados aos efeitos da desigualdade de renda na saúde: mecanismos contextuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 5, p. 2507-2519, ago. 2010.
- FIOCRUZ. Desemprego e redução de investimentos aumentaram a taxa de mortalidade. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/desemprego-e-reducao-de-investimentos-aumentaram-taxa-de-mortalidade>>. Acesso em: 19 nov. 2024.
- JACINTO, P. A.; TEJADA, C. A. O. e SOUSA, T. R. V. Recessões econômicas reduzem a taxa de mortalidade? Evidências para o Brasil. *Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia*, ANPEC, n. 168, 2005.
- NERI, M.; SOARES, W. Desigualdade social e saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, p. S77-S87, 2002.
- NEUMAYER, E. Recessions Lower (Some) Mortality Rates: Evidence from Germany. *Social Science & Medicine*, v. 58, n.6, p.1037-1047, 2004.
- NOVO, M.; HAMMMARSTROM, A.; JANLERT, U. Do high levels of unemployment influence the health of those who are not employed? A gendered comparison of young men and women during boom and recession. *Social Science & Medicine*, v. 53, n.3, p. 293-303, 2001.
- PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2024
- RUHM, C. Are Recessions Good For Your Health? *Quarterly Journal of Economics*, v. 115, n. 2, p. 617-650, 2000.
- RUHM, C. Good times make you sick. *Journal of Health Economics*, v. 22, n. 4, p. 637-658, 2003.
- RUHM, Christopher. Macroeconomic conditions, health and mortality. NBER Working Paper, n. 11007, 2004.
- SANTOS, A. M. A.; JACINTO, P. A. e TEJADA, C. A. O. Causalidade entre renda e saúde: uma análise através da abordagem de dados em painel com os estados do Brasil. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, v. 42, n. 2, p. 229-261, jun. 2012.
- TAPIA-GRANADOS, J. A. Recessions and Mortality in Spain, 1980-1997. *European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie*, v. 21, n. 4, p. 393-422, 2005.
- TEJADA, C. A. O. et al. Economic crises, child mortality and the protective role of public health expenditure. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 12, p. 4395-4404, 1 dez. 2019.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License.