

# O impacto macroeconômico global das queimaduras

*The global macroeconomic burden of burn injuries*

*La carga macroeconómica mundial de las lesiones por quemaduras*

Pedro Soler Coltro

Anualmente, mais de 9 milhões de queimaduras exigem atendimento médico devido a sua gravidade. As estimativas da Organização Mundial da Saúde para mortalidade por queimaduras chegam a 180.000 por ano. A incidência de queimaduras ultrapassa a de doenças infecciosas como tuberculose ou infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. Embora a carga global de doenças atribuíveis a queimaduras seja significativa, ela é desproporcionalmente maior em países de baixa e média renda (PBMR), que representam 90% das mortes atribuíveis a queimaduras. Em todos os países, a pobreza aumenta a probabilidade de queimaduras e morte; isso é ainda mais pronunciado quando há disparidades na renda nacional, levando a populações socioeconomicamente desfavorecidas.

DALY (Disability-Adjusted Life Year), ou Ano de Vida Ajustado por Incapacidade em português, é uma medida da carga global de doenças que combina os anos de vida perdidos por morte prematura e os anos vividos com alguma incapacidade. Um DALY representa a perda de um ano de vida "saudável", sendo uma ferramenta para quantificar o impacto das condições de saúde nas populações e para guiar políticas de saúde pública. Embora a maioria das queimaduras não seja fatal, são uma das principais causas de DALYs em países de alta e baixa renda.

As consequências macroeconômicas das queimaduras são, em grande parte, desconhecidas em muitos PBMR. Embora existam estudos que avaliam o impacto econômico das queimaduras, revisões sistemáticas desses estudos revelaram que a maioria se concentra em sistemas individuais de saúde em países de alta renda. A quantificação usando uma abordagem padronizada permite comparações otimizadas e fornece dados para regiões onde estudos de custo não foram realizados. Estimativas de custo macroeconômico da carga atual da doença em uma população são importantes para que as partes interessadas justifiquem os gastos, pois essas estimativas contextualizam os custos econômicos da doença aos custos da intervenção. A falta de dados econômicos demonstrou ser um fator que desestimula tanto a prioridade política quanto a atenção às políticas públicas.

VLW (Value of Lost Welfare), ou em português, "Valor do Bem-Estar Perdido", é uma métrica econômica utilizada para estimar as perdas financeiras e de bem-estar social resultantes de certas

condições, geralmente relacionadas à saúde ou a políticas públicas. Usando a abordagem do valor do bem-estar perdido (VLW), que incorpora o conceito de valor da vida estatística (VVE) e DALYs, as perdas de bem-estar de uma determinada doença podem ser calculadas de forma padronizada.

Ao sintetizar esses dados, Gerstl et al. publicaram um estudo<sup>1</sup> no Plastic and Reconstructive Surgery de março de 2024, cujo objetivo foi calcular o custo macroeconômico atribuível ao tratamento de queimaduras e sua distribuição geográfica em 173 países de alta, média e baixa renda. Os objetivos secundários foram calcular a incidência, a mortalidade, as taxas de mortalidade por incidência e os DALYs de lesões por queimadura durante o período do estudo para contextualizar os dados econômicos. A hipótese dos autores era de que os países de baixa e média renda (PBMR) enfrentariam o maior ônus macroeconômico.

Utilizando o banco de dados do Institute of Health Metrics and Evaluation (2009 e 2019), foram coletados dados de média e intervalo de incerteza (IC) de 95% sobre incidência, mortalidade e anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) decorrentes de lesões causadas por queimaduras térmicas. Os dados do Produto Interno Bruto (PIB) foram analisados juntamente com os DALYs para estimar as perdas macroeconômicas globais utilizando uma abordagem de valor do bem-estar perdido (VLW).

Houve 9 milhões de casos de queimaduras em todo o mundo (IC 95%, 6,8 a 11,2 milhões) e 111.000 mortes por queimaduras (IC 95%, 88.000 a 132.000 mortes) em 2019, representando um total de 7,5 milhões de DALYs (IC 95%, 5,8 a 9,5 milhões de DALYs). Isso representou perdas de bem-estar de US\$ 112 bilhões (IC 95%, US\$ 78 a US\$ 161 bilhões), ou 0,09% do PIB (IC 95%, 0,06% a 0,13%). As perdas de bem-estar como percentagem do PIB foram mais elevadas em países de baixa e média renda (PBMR) da Oceania (0,24%; IC 95%, 0,09% a 0,42%) e da Europa Oriental (0,24%; IC 95%, 0,19% a 0,30%) em comparação com regiões de países de alta renda, como a Europa Ocidental (0,06%; IC 95%, 0,04% a 0,09%). As taxas de mortalidade-incidência foram mais elevadas nas regiões de PBMR, evidenciando uma falta de acesso ao tratamento, sendo que a África Subsaariana Meridional apresentou

uma taxa de mortalidade-incidência de 40,1 por 1000 pessoas, em comparação com 1,9 na Australásia.

Este estudo destaca o impacto econômico global das queimaduras. Países de baixa e média renda (PBMR) são afetados por uma carga de doença maior do que países de alta renda, apesar de uma redução global demonstrada na incidência, nas taxas de mortalidade e nos anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs). As perdas macroeconômicas em relação à renda também são maiores nos países mais pobres. Os autores destacam que, para um impacto mais significativo, os esforços de melhoria devem ser direcionados a contextos com recursos limitados. Estabelecer o impacto financeiro das queimaduras em nível populacional também

pode orientar esforços mais amplos de alocação de recursos nacionais e internacionais. Esforços adicionais para melhorar o acesso a cuidados na forma de prevenção e tratamento de queimaduras são capazes de reduzir a morbidade, a mortalidade e a perda de bem-estar.

## REFERÊNCIA

1. Gerstl JVE, Ehsan AN, Lassarén P, Yearley A, Raykar NP, Anderson GA, et al. The Global Macroeconomic Burden of Burn Injuries. *Plast Reconstr Surg.* 2024;153(3):743-52. DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000010595>

---

### AFILIAÇÃO DO AUTOR

**Pedro Soler Coltro** - Professor Associado Livre-docente de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP (FMRP-USP). Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Membro da Sociedade Brasileira de Queimaduras. Coeditor da Revista Brasileira de Queimaduras. E-mail: psc@usp.br