

## **Microdatasus: uma ferramenta poderosa para a extração, carga e transformação de dados de saúde custodiados pelo Departamento de Informática do SUS**

*Microdatasus: a powerful tool for the extraction, loading, and transformation of health data funded by the Brazilian Health Informatics Department*

*Microdatasus: una poderosa herramienta para la extracción, carga y transformación de datos de salud custodiados por el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud*

Natália Santana Paiva <sup>1</sup>  
Lana dos Santos Meijinhos <sup>1</sup>  
Mônica Miguel Brochini <sup>1</sup>

doi: 10.1590/0102-311XPT096622

Caras Editoras,

Gostaríamos de parabenizar e ressaltar a relevância do artigo *Microdatasus: Pacote para Download e Pré-processamento de Microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS)* <sup>1</sup> para a atuação de profissionais na vigilância em saúde, na área acadêmica e em pesquisas científicas, principalmente no campo da Saúde Coletiva.

Há um crescente interesse no uso de bases administrativas na avaliação, vigilância e pesquisa. Entretanto, as tarefas de extração, transformação e carga de dados são, em geral, complexas, o que muitas vezes afasta o profissional de saúde e pesquisadores acadêmicos do uso dessas fontes de dados.

O pacote *microdatasus*, desenvolvido na linguagem de programação estatística e gráfica livre e gratuita R (<http://www.r-project.org>), por Rafael Saldanha em colaboração com Ronaldo Rocha Bastos e Christovam Barcellos, dentre outras funcionalidades, agiliza os processos iniciais de *download* e leitura dos dados, bem como o pré-processamento, além de criar a variável idade (em anos), que é um detalhe importante na rotina dos serviços de vigilância em saúde e torna o uso do programa estatístico R mais acessível, sobretudo para iniciantes. Seu uso com comandos básicos do R, ou até mesmo combinado com pacotes para criação de tabelas e gráficos, possibilita a adoção de um fluxo de trabalho otimizado e contínuo, sem a necessidade de utilização de diferentes programas para realização de todas as etapas necessárias para análises de dados de saúde para vigilância em saúde, seja nos serviços de saúde ou na pesquisa científica.

Ademais, destaca-se o constante processo de atualização do pacote, que vem sendo aprimorado com a inserção de novos Sistemas de Informações em Saúde (SIS) desde a publicação do artigo em 2019, assim como a correção de determinadas funções responsáveis pelo pré-processamento dos dados. Atualmente, o pacote permite o *download* do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS), e Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): SINAN-DENGUE, SINAN-CHIKUNGUNYA, SINAN-ZIKA e SINAN-MALARIA; e o pré-processamento do SIM, SINASC, SIH-RD, CNES-ST, CNES-PF, SINAN-DENGUE, SINAN-CHIKUNGUNYA, SINAN-ZIKA e SINAN-MALARIA.

<sup>1</sup> Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

### Correspondência

N. S. Paiva  
Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
Av. Horácio Macedo s/n,  
Próximo a Prefeitura  
Universitária da UFRJ,  
Rio de Janeiro, RJ  
21941-598, Brasil.  
[natalia\\_uff@hotmail.com](mailto:natalia_uff@hotmail.com)



Acreditamos que o pacote *microdatasus* apresenta grande potencial em se tornar importante aliado de profissionais de saúde, acadêmicos e pesquisadores nas rotinas de análises de dados secundários brasileiros no âmbito da Saúde Coletiva.

No entanto, usuários do sistema operacional *Windows* podem enfrentar problemas na importação de um grande número de registros por meio da função *fetch\_datasus* do pacote *microdatasus*, em que o ambiente do R pode apresentar lentidão e até mesmo erro de alocação de memória. Uma alternativa para esse problema seria a seleção das variáveis no momento da importação dos microdados, reduzindo assim o tamanho da base de dados importada para o ambiente R. Caso a utilização de todas as variáveis seja necessária, fragmentar os registros em diferentes objetos (por anos ou Unidade da Federação, por exemplo), em conjunto com a utilização de comandos para liberação de memória e “coleta de lixo” no R como, por exemplo, os comandos *memory.limit(999999999)* e *gc()*, respectivamente, podem ser uma alternativa viável para resolução do problema.

## Colaboradores

N. S. Paiva contribuiu com a concepção, redação e revisão crítica. L. S. Meijinhos e M. M. Brochini contribuíram com a concepção e redação.

1. Saldanha RF, Bastos RR, Barcellos C. *Microdatasus*: pacote para *download* e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). *Cad Saúde Pública* 2019; 35:e00032419.

## Informações adicionais

ORCID: Natália Santana Paiva (0000-0003-0541-4686); Lana dos Santos Meijinhos (0000-0002-0223-0438); Mônica Miguel Brochini (0000-0003-2704-4380).

Recebido em 25/Mai/2022

Aprovado em 26/Mai/2022