



FACSETTE
Health Sciences

Pesquisa original

Distribuição regional de equipamentos de raios X convencional no Brasil: análise dos dados do DATASUS

Regional distribution of conventional X-ray equipment in Brazil: analysis of DATASUS data

Matheus Aguiar Rodrigues¹, Lorrane da Silva Costa¹, Carla Jennifer Martins Rocha¹, Fabiano Junio de Lima Neves¹, Flávia Adriana dos Reis Silva^{1*}.

¹ Faculdade Sete Lagoas - FACSETTE
Rua Itália Pontelo, 50/86 e Av. Dr.
Renato Azeredo, 2403, 35700-170.
Chácara do Paiva, Sete Lagoas - MG,
Brasil.

*Correspondência

Flávia A. R. Silva
+55 (31) 99538-8996

Financiamento

Não houve financiamento.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver
conflitos de interesse.

Resumo

O exame de raio-X convencional é essencial na medicina, pois fornece imagens rápidas e precisas para o diagnóstico de fraturas, doenças pulmonares e alterações abdominais, sendo indispensável devido à simplicidade, ao baixo custo e à ampla disponibilidade, que favorecem decisões clínicas rápidas e o acompanhamento de pacientes. Este estudo analisou a distribuição dos equipamentos de raios X com atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) por região do Brasil, a fim de identificar variações e desigualdades no acesso a esses dispositivos essenciais para o diagnóstico por imagem. Os dados foram obtidos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), disponível no DATASUS, com referência ao ano de 2025, incluindo exclusivamente os equipamentos de raios X convencionais com atendimento no SUS, e a análise quantitativa considerou as cinco regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. No Brasil, foram contabilizados 25.138 equipamentos de raios X convencional, sendo a maior concentração na região Sudeste (38%), seguida pelo Nordeste (29,2%) e pelo Sul (16,1%), enquanto o Centro-Oeste (9,8%) e o Norte (6,9%) apresentam participação reduzida. Essa distribuição reflete, em parte, a concentração populacional e a presença de centros urbanos, mas também revela desigualdades importantes no acesso a recursos tecnológicos em saúde, especialmente nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde fatores logísticos limitam a oferta de exames diagnósticos básicos. Assim, os resultados apontam que, embora o país disponha de expressiva quantidade de equipamentos de raios X convencional, a distribuição desigual entre as regiões exige políticas públicas voltadas para uma alocação mais equilibrada, de modo a ampliar o acesso da população a exames diagnósticos essenciais e reduzir desigualdades regionais em saúde.

Palavras-chave: Raio-X convencional, Distribuição de equipamentos, SUS.

Abstract

Conventional X-ray examination plays an essential role in medicine, providing rapid and accurate images for the diagnosis of fractures, lung diseases, and abdominal abnormalities. Its simplicity, low cost, and wide availability make it indispensable for clinical decision-making and patient follow-up. This study analyzed the distribution of X-ray equipment available through the Brazilian Unified Health System (SUS) by region, aiming to identify disparities in access to these essential diagnostic imaging resources. Data were obtained from the National Registry of Health Establishments (CNES), available in the DATASUS database, referencing the year 2025. Only conventional X-ray machines serving the SUS were included, and the quantitative analysis considered Brazil's five regions: North, Northeast, Central-West, Southeast, and South. A total of 25,138 conventional X-ray machines were recorded nationwide. The Southeast accounted for the highest concentration, with 38% of the total, followed by the Northeast (29.2%) and South (16.1%), while the Central-West (9.8%) and North (6.9%) had considerably fewer units. This distribution reflects, in part, population concentration and urban centers but also reveals significant inequalities in the availability of health technology. The lower presence of equipment in the North and Central-West may hinder timely access to basic diagnostic exams, particularly in areas with logistical challenges. Thus, beyond expanding the equipment base, measures to ensure a more equitable distribution across regions are necessary. The findings highlight that, despite the substantial number of X-ray machines in Brazil, their uneven regional distribution—concentrated in the Southeast and Northeast, and limited in the North and Central-West—underscores the need for public policies aimed at reducing health disparities and ensuring broader access to essential diagnostic imaging services.

Key words: Conventional X-ray, Equipment distribution, SUS.