



O MAIOR EVENTO DO MUNDO  
SOBRE IMUNIZAÇÕES



## REDE DE FRIO: O PILAR INVISÍVEL DA IMUNIZAÇÃO EFICIENTE

Sheila Nara, Thayssa Victer, Josineia Oliveira, Glenda Mota  
Ministério da Saúde

**INTRO:** A rede de frio de imunobiológicos é um componente essencial para o Programa Nacional de Imunizações (PNI), responsável por normatizar, planejar, avaliar e financiar a cadeia de frio, abrangendo níveis nacional, estadual e municipal para **abastecer mais de 38 mil salas de vacinação** no Brasil. A infraestrutura necessária inclui câmaras refrigeradas, freezers científicos, caixas térmicas qualificadas, bobinas reutilizáveis, sistemas de monitoramento de temperatura e estabilidade energética, **capazes de manter imunobiológicos entre -90°C e 8°C**. A pandemia de Covid-19 destacou deficiências globais nas redes de frio, evidenciando a dificuldade em adaptar-se às novas necessidades em proporcionar uma resposta rápida e eficaz.



**MATERIAL E MÉTODO:** Levantamento através de formulário de adesão espontânea, realizado em 2023 junto aos estados e municípios sobre os equipamentos que compõe as redes de frio pelas instâncias estaduais, regionais, municipais, salas de vacinação e Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE).

**RESULTADOS:** O Ministério da Saúde recebeu 18.977 formulários pelas referidas instâncias. Os serviços de saúde dos estados Bahia, Ceará, Minas Gerais e São Paulo foram os que mais aderiram ao levantamento. O levantamento revelou que **56,8% dos equipamentos** de armazenamento de vacinas em temperaturas de 2 a 8°C **estão nas centrais municipais**, enquanto apenas **1% dos equipamentos para temperaturas de -25 a -15°C estão nas centrais estaduais**. Além disso, **92% das entidades usam caixas térmicas para conservar vacinas a 2 a 8°C**, e **freezers de ultrabaixa temperatura (-90 a -70°C) representam 0,5%**, localizados principalmente em centrais estaduais e algumas salas de vacina em São Paulo, Minas Gerais e Ceará. O levantamento também identificou mais de **dezesesseis mil geladeiras domésticas usadas para armazenar imunobiológicos nas redes municipais e salas de vacinação**, comprometendo a integridade das vacinas.

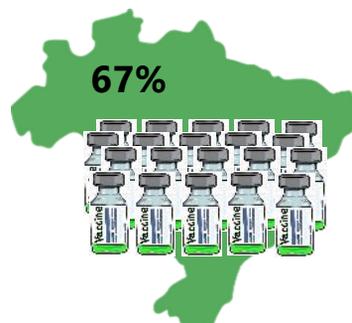
### CONCLUSÃO:

100% Centrais estaduais com equipamentos -25° a -15°C

92% Utilizam caixas térmicas para conservar vacinas de 2° a 8°C

1% Possui ultrafreezer

16mil Geladeiras domésticas



Estrutura e capacidade suficientes



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

