# AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA INFRAESTRUTURA HOSPITALAR DOS ESTADOS BRASILEIROS COM OS EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19

**Bruno Guimarães Torres**
Universidade Federal Fluminense (UFF)
Rua Passo da Pátria 156, Campus da Praia Vermelha, Niterói
brunotorres@id.uff.br

**Joice Karla Amorim de Freitas**
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Avenida Senador Salgado Filho, Campus Universitário, Lagoa Nova, Natal
joicekaf@gmail.com

**Diogo Ferraz**
Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Parauapebas.
PA 275, Km 13, Zona Rural
diogoferraz@alumni.usp.br

**Mariana Almeida Rodrigues**
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Avenida Senador Salgado Filho, Campus Universitário, Lagoa Nova, Natal
almeidamariana@yahoo.com

**Enzo Barberio Mariano**
Faculdade de Engenharia de Bauru (FEB) - Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Av. Eng. Luiz Edmundo C. Coube 14-01 - Vargem Limpa - Bauru
enzo.mariano@unesp.br

**João Carlos Soares de Mello**
Universidade Federal Fluminense (UFF)
Rua Passo da Pátria 156, Campus da Praia Vermelha, Niterói
joaocsmello@gmail.com

**Daisy Aparecida do nascimento Rebelatto**
Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) – Universidade de São Paulo
Avenida Trabalhador Sancarlense, São Carlos, SP
daisy@sc.usp.br

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo avaliar a eficiência dos estados brasileiros com relação ao enfrentamento da COVID-19 por meio da Análise Envoltória de Dados com o uso da representação bidimensional. Essa análise possibilita auxiliar o sistema de saúde para direcionar as suas tomadas de decisões quanto a capacidade da infraestrutura nos estados. Esta pesquisa realizou uma análise com os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal. Para conduzir esta pesquisa, os dados foram extraídos por meio do site do Ministério da Saúde, até o dia 30 de junho de 2020. A modelagem foi constituída por três *inputs* (número de médicos, número de respiradores, número de leitos) e dois *outputs* (número de casos notificados e número de óbitos). Essa modelagem está orientada a inputs com o intuito de identificar quais os estados apresentam o pior desempenho em relação ao número de óbitos e número de casos. A formulação matemática

Galoá { Este trabalho foi publicado utilizando o **Galoá** proceedings

reuniu o período do início da pandemia (abril, maio e junho) para identificar os piores momentos que ocorreram no país. Os resultados indicaram que os estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso e Santa Catarina apresentaram a melhor infraestrutura para salvamento de vidas em todos os períodos. Com o uso da representação bidimensional, os gestores podem identificar por meio gráfico quais meses foram classificados como ineficientes e identificar quais requisitaram de uma maior assistência. Em função disso, sugerem-se novas estratégias para serem implementadas como plano de ação a fim de que possam alcançar melhores indicadores de desempenho no sistema de infraestrutura para hospitais brasileiros.

**PALAVRAS CHAVE.** Análise Envoltória de dados. Representação bidimensional. COVID-19.

**Tópicos**

- DEA
- PO na Área de Saúde.