

EQUIPAMENTO PARA ENSAIOS DE CISALHAMENTO DIRETO E DE COMPRESSÃO

Processo INPI: BR 10 2025 024290-7

Processo UFSM: 1335

DESCRIÇÃO

A invenção refere-se a um equipamento de ensaio de cisalhamento direto e compressão de grande porte, destinado à determinação de parâmetros de resistência em solos, rochas brandas, geomateriais e interfaces de materiais. Diferentemente dos dispositivos convencionais, que utilizam caixas de pequenas dimensões ($50 \times 50 \text{ mm}^2$ ou $100 \times 100 \text{ mm}^2$), o equipamento proposto incorpora caixas de $300 \times 300 \text{ mm}^2$ e até $1000 \times 1000 \text{ mm}^2$, possibilitando ensaios mais representativos das condições reais de campo.

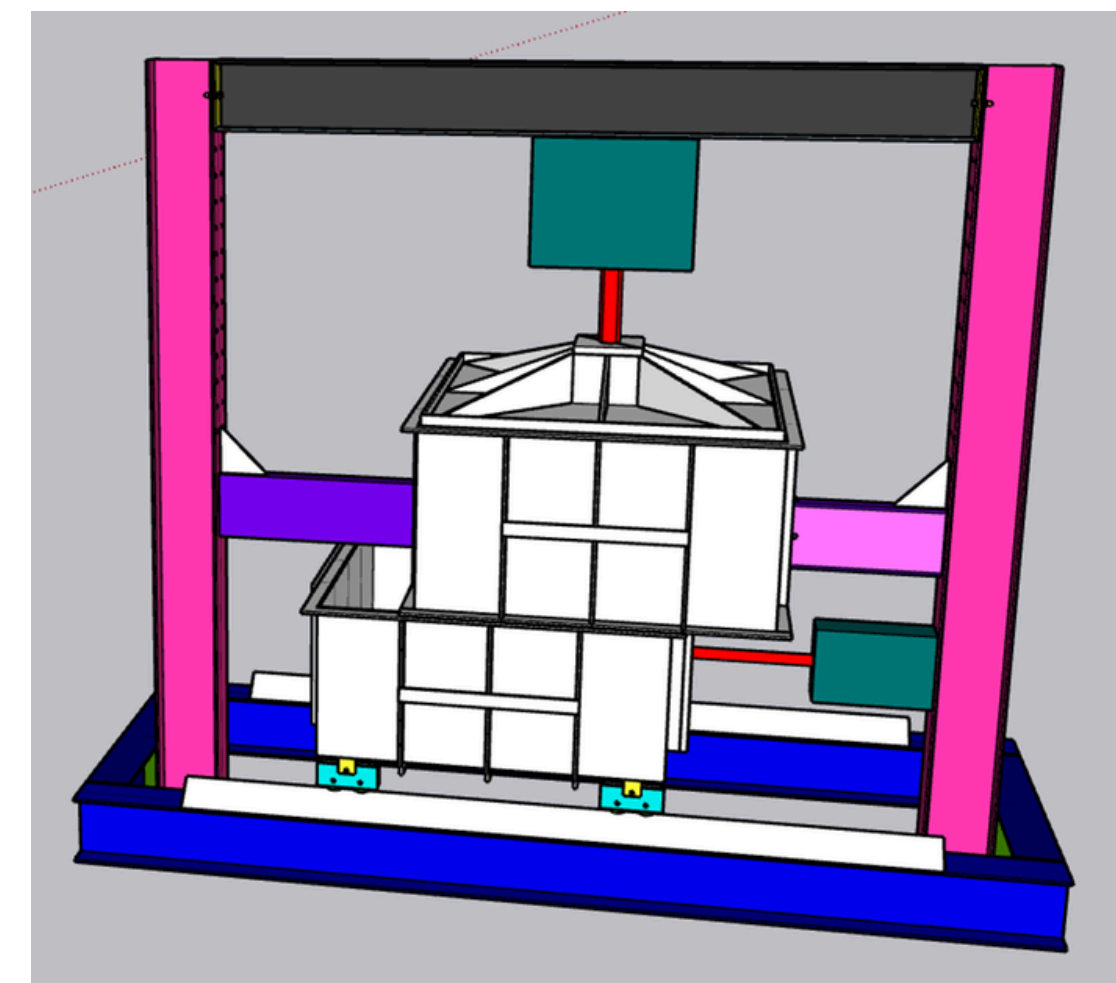
OPORTUNIDADES DE MERCADO

Possui potencial em um nicho técnico especializado, ao permitir ensaios mais representativos para solos heterogêneos e com partículas grossas, superando limitações dos equipamentos convencionais. Destaca-se em obras geotécnicas críticas, como barragens, taludes e mineração, onde é essencial avaliar resistência de pico, pós-pico e residual com maior realismo. Também tem aplicação em estudos de interfaces (solo-geossintéticos, solo-rocha) e em pesquisa acadêmica. Embora seja um mercado de baixo volume e alto custo, há oportunidades em diferenciação tecnológica e na oferta integrada de serviços, posicionando o equipamento como solução para problemas geotécnicos complexos.

AUTORES

Luigi Tavares Gomes
Magnos Baroni

Rinaldo Jose Barbosa Pinheiro
Rodrigo André Klamt



APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

- 1) Análise de solos heterogêneos e com partículas grossas;
- 2) Avaliação de resistência pós-pico e residual;
- 3) Ensaios de interfaces solo-estrutura;
- 4) Simulação de condições reais de campo (efeito de escala);
- 5) Estudos em obras de mineração e barragens de rejeito;
- 6) Pesquisa avançada e validação de modelos numéricos.