

USP - Escola de Engenharia de Lorena

# LABORATÓRIO DE ENGENHARIA III

## EXPERIMENTO DE PENEIRAÇÃO E MOAGEM

Prof. Antonio Carlos da Silva

# PENEIRAS

BOTÃO LIGA

TIMER

VELOCIDADE (VIBRAÇÃO)



TRAVA

# PENEIRAS

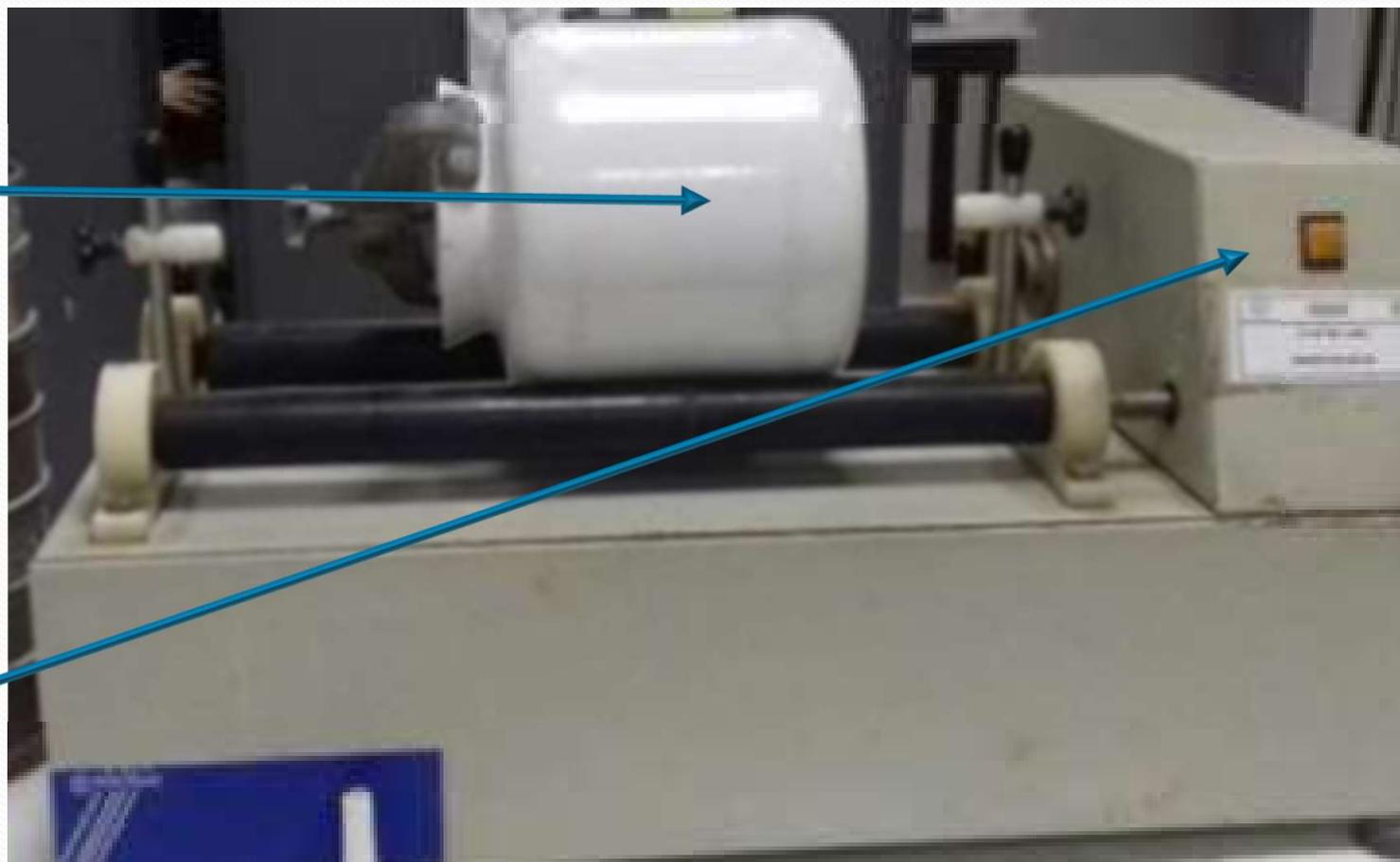
IDENTIFICAÇÃO  
DA PENEIRA

FUNDO



Pesa-se uma amostra e coloca-se na peneira do topo (a de maior abertura). Liga-se a vibração, com o tempo selecionado. Ao final, a amostra estará separada em frações nas peneiras.

# MOINHO



CÂMARA  
DE MOAGEM

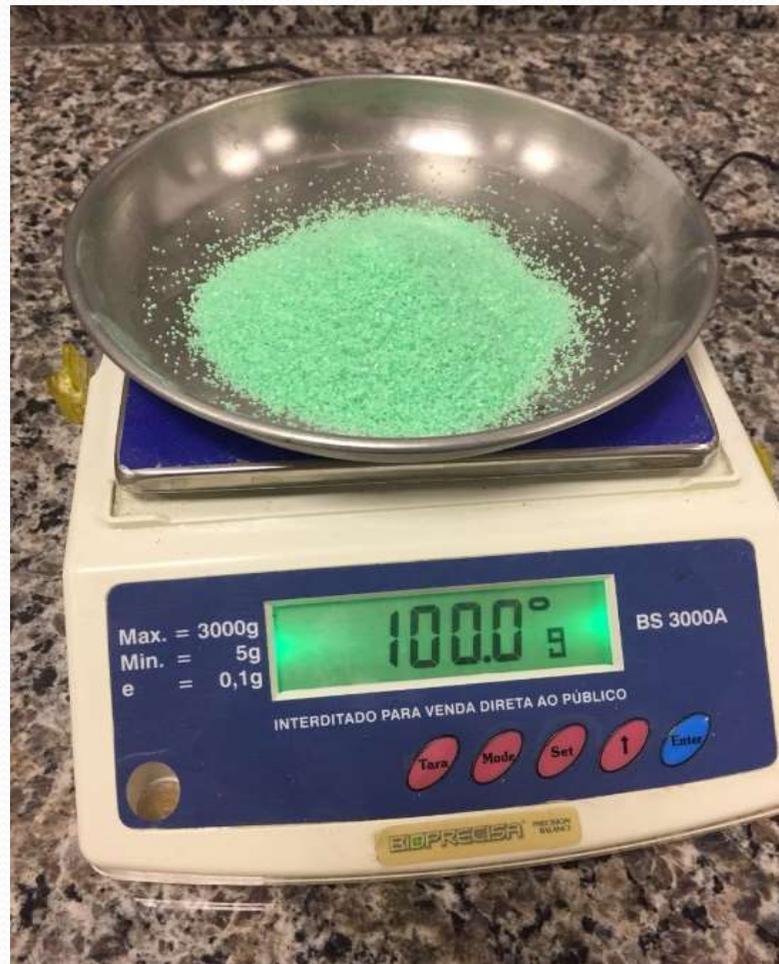
BOTÃO  
LIGA

# MOINHO

ESFERAS  
DE PORCELANA



# AMOSTRA



# ROTEIRO DO EXPERIMENTO



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA**



**LABORATÓRIO DE ENGENHARIA III**

Prof. Antonio Carlos da Silva

## **EXPERIMENTO DE REDUÇÃO DE TAMANHO**

### **OBJETIVOS:**

- Familiarizar-se com o equipamento de análise granulométrica;
- Familiarizar-se com a operação de moagem utilizando moinho de bolas;
- Analisar a distribuição granulométrica de um material antes e após moagem;
- Observar os resultados e identificar a taxa de redução obtida.

Pesquisar

# ROTEIRO DO EXPERIMENTO

## PROCEDIMENTOS:

- ➔ - Pesar 100 g do material fornecido (areia artesanal).
- ➔ - Selecionar um conjunto de peneiras e realizar um experimento de análise granulométrica, mantendo o conjunto de peneiras em vibração durante 10 minutos.
- ➔ - Recolher o material separado em cada peneira e pesar.
- ➔ - Juntar todas as frações e alimentar o moinho de bolas. Ligar o equipamento e manter a rotação durante 10 minutos.
- ➔ - Ao final, recolher o material moído e submeter a nova análise granulométrica conforme os procedimentos anteriores.
- ➔ - No relatório, apresentar tabelas de análise diferencial e análise acumulativa para o material antes da moagem e após moagem.



# EXEMPLO DE DADOS EXPERIMENTAIS

peneira	Peneiração inicial	Peneiração final
	Massa (g)	Massa (g)
22	0,0	0,0
28	91,4	0,2
35	0,4	0,2
42	0,8	0,3
48	0,8	0,6
65	0,5	1,3
100	0,2	5,6
Fundo	0,3	91,5

# RELATÓRIO

Elaborar um relatório do experimento, contendo:

- Capa (com identificação do grupo);
- Introdução (explicando do que se trata o experimento e objetivos);
- Fundamentação Teórica (sobre moagem, peneiração);
- Materiais e Método;
- Resultados experimentais;
- Cálculos com tabelas e diagramas;
- Referências bibliográficas.

# RELATÓRIO

Prazo para apresentação do relatório (em .pdf): 18/novembro/2020

Enviar por email para: [antoniocsilva@usp.br](mailto:antoniocsilva@usp.br)

Anotar no email: Relatório de Moagem

Composição dos grupos: mesmos grupos do relatório 1