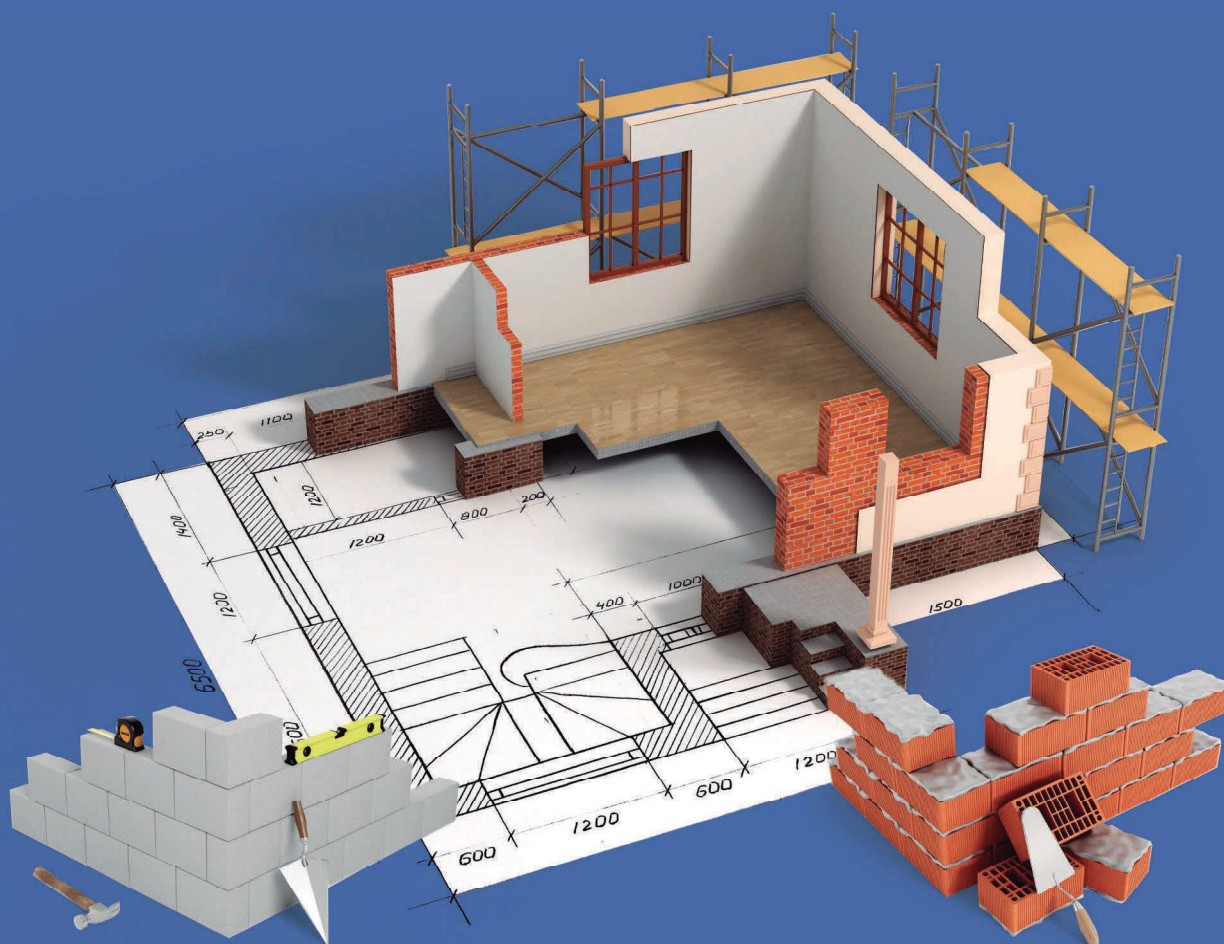




**efrata**  
company

**SOLUÇÕES EM ENSAIO DE DESEMPENHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**



**ANÁLISE ESTRUTURAL A RESISTÊNCIA DE IMPACTOS**  
**PÓRTICO PARA ARREMESSO DE CORPO MOLE E CORPO DURO**  
**MODELO: E 720J**



## NORMAS BRASILEIRAS

### **ABNT NBR 15575-2\_2013**

Edificações habitacionais – Desempenho

Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais

7.4 Requisito: Impactos de corpo mole e corpo duro em pisos (para este item de norma, equipamento atende somente ensaio de corpo mole).

### **ABNT NBR 15575-4\_2013**

Edificações habitacionais – Desempenho

Parte 4: Sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE.

7.4 Requisito – Impacto de corpo-mole nos sistemas de vedações verticais internas e externas, com ou sem função estrutural

7.5 Requisito – Impacto de corpo mole nos sistemas de vedações verticais internas e externas, para casas térreas, com ou sem função estrutural.

7.7 Requisito – Impacto de corpo duro incidente nos SVVIE, com ou sem função estrutural.

Anexo B (normativo) - Verificação da resistência a impactos de corpo duro – Método de ensaio.

### **ABNT NBR 15930-2**

Segunda Edição 02.07.2018

Portas de madeira para edificações

Parte 2: Requisitos

4.2.1 Esforços mecânicos gerais

Anexo F (normativo) - Avaliação da resistência aos esforços mecânicos gerais / F.5 Verificação da resistência aos impactos de corpo mole.

### **ABNT NBR 14718**

Terceira Edição - 30.08.2019

Esquadrias – Guarda-corpos para edificação – Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio.

5.3 Resistência a impactos

Anexo C (normativo) - Determinação da resistência a impactos.



**LABORATÓRIO**



**OBRA**



**UNIVERSIDADE**

## DESCRIÇÃO DO ENSAIO

Para corpo mole, o requisito é pôr à prova a estrutura de ensaio para analisar sua resistência ao impacto da força que foi submetido. Através de um movimento pendular uma bolsa, com massa indicada, é arremessada a partir de uma determinada altura. A energia absorvida pela estrutura ensaiada não deve comprometer sua funcionalidade. Para piso elevado o corpo de impacto é liberado em determinada altura para queda retilínea. Registros visuais e dimensionais são realizados para conclusões do teste.

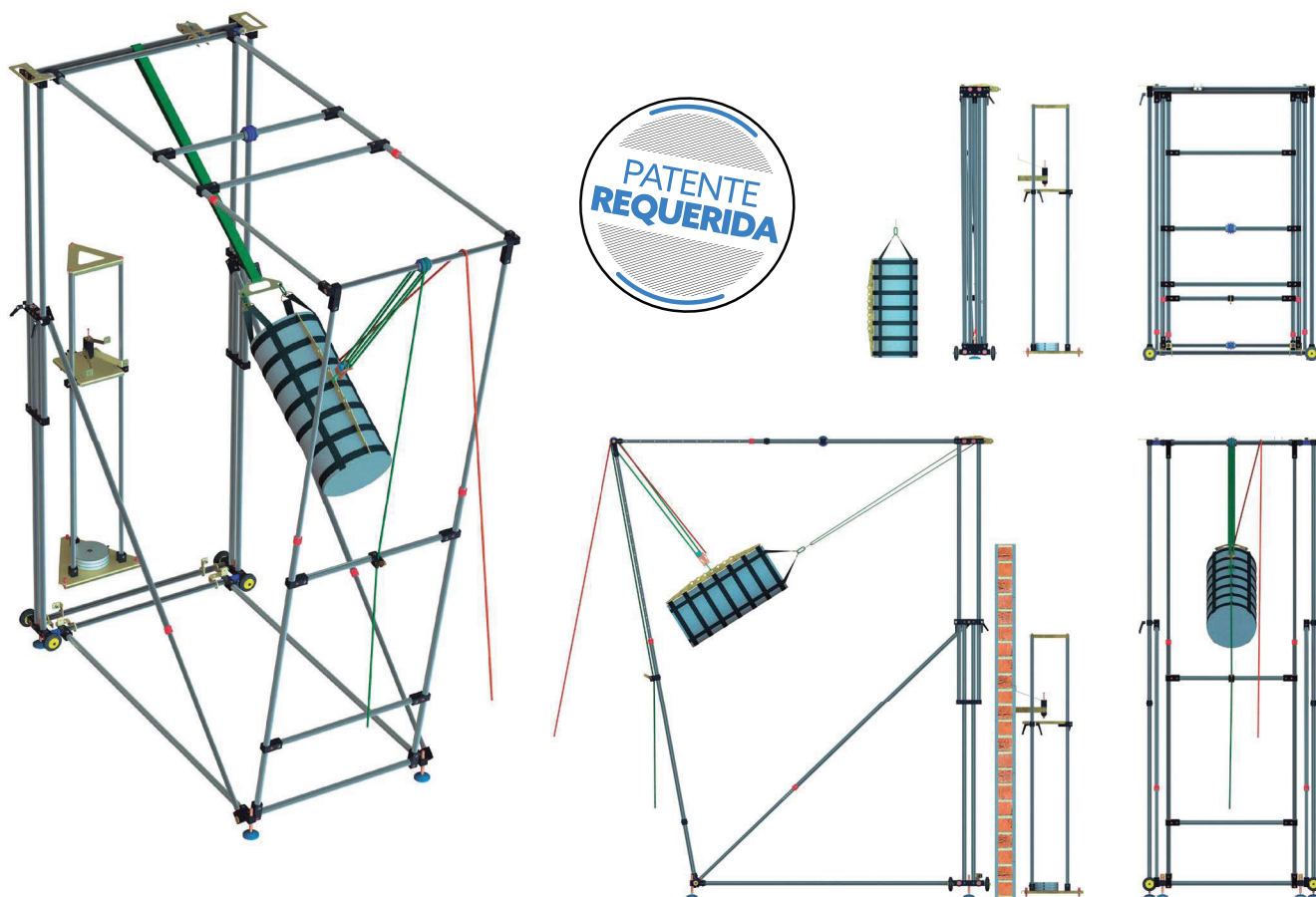
Para corpo duro, uma esfera maciça de aço é arremessada em direção a parede (SVVIE), também em movimento pendular com altura determinada, é avaliado a integridade da região da superfície que sofreu o impacto quanto a falhas, profundidade de amassamento, traspassamento ou ruptura.



### PÓRTICO PARA ARREMESSO DE CORPO MOLE E CORPO DURO

#### Especificações:

- Dimensões da estrutura fechada: 120 x 198,5 x 22 cm
- Peso da estrutura: 60 kg
- Altura máx. de elevação do pêndulo: 3 m
- Raio máximo de giro do pêndulo: 220 cm (em relação ao centro de massa)
- Corpo mole: 40 kg
- Corpo duro: 0,5 kg
- Corpo duro: 1,0 kg



### DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Equipamento destinado aos ensaios de impacto em paredes, peitoris, guarda-corpos, portas e piso elevado. Sua configuração leve e compacta, com rodízios de locomoção para operações em campo, permite a circulação livre pelos ambientes de ensaio através de portas, rampas e elevadores. Contando com um sistema retrátil de articulação e conexões que permite a montagem/desmontagem rápida, utilização de ferramenta somente para travar ou destravar no modo fechado para transporte. Mesa com altura ajustável para o leitor gráfico.

O corpo de impacto é preso por cinta com presilha para fácil ajuste do raio de queda e é suspenso por um conjunto de roldanas que reduz em 4 vezes o esforço de içamento. Conta com trava para posicionamento do pêndulo na altura desejada que é disparado por um gatilho contido no sistema de elevação. Capacidade máxima de energia impacto de corpo mole é de 720 J em condição específica. Corpo mole para ensaio em portas ou guarda-corpos são opcionais.



[www.efrata.ind.br](http://www.efrata.ind.br)



[comercial@efrata.ind.br](mailto:comercial@efrata.ind.br)



(41) 9 9922-2380



Representante:

**efrata**  
company

