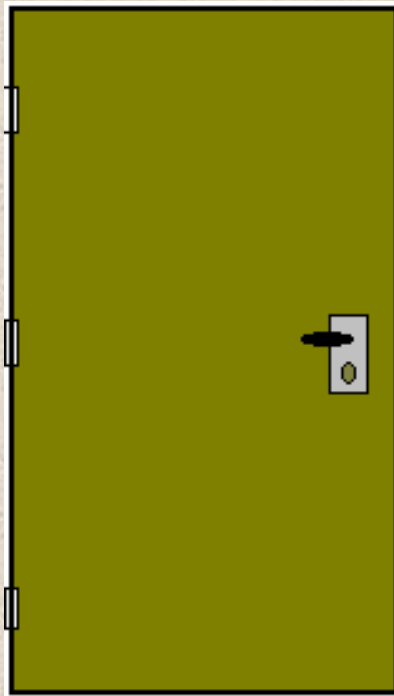


Cálculo matemático para a determinação da força na fechadura (18/07/2006)

✓ *DINÂMICA DAS ESTRUTURAS*

=> *CHOQUE PERFEITAMENTE INELÁSTICO*
(Metodologia Conservadora)



Vista superior
(Porta como viga)



dobradiça



fechadura

Cálculo matemático para a determinação da força na fechadura

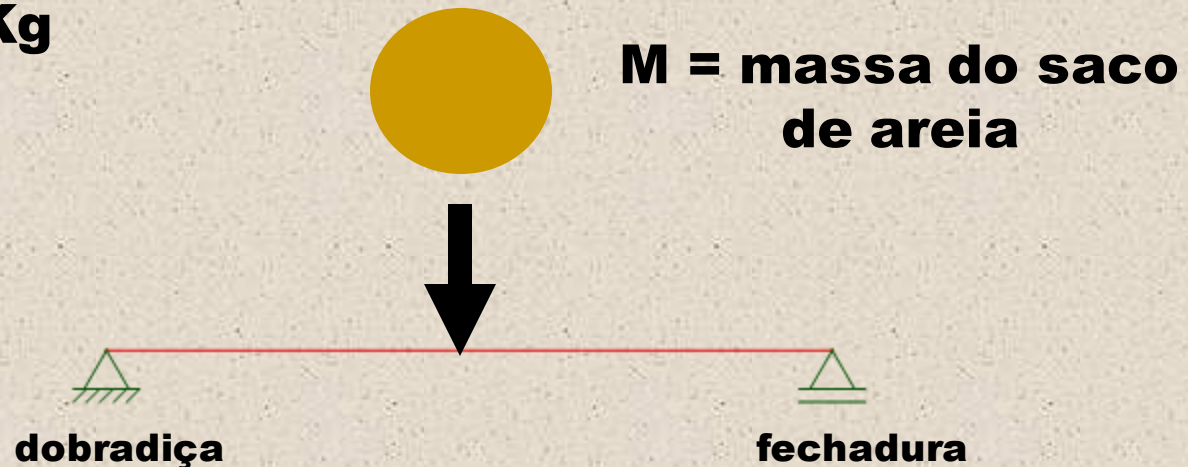
✓ *DINÂMICA DAS ESTRUTURAS*

=> *CHOQUE PERFEITAMENTE INELÁSTICO*
(Metodologia Conservadora)

M = 30 kg ou 40Kg

E = 10000 MPa

I = 0,001225 m⁴



Cálculo matemático para a determinação da força na fechadura

Cálculo das cargas na fechadura em função das energias de impacto mole

Especificação	Tipo de porta	Energia de impacto	Massa do saco	velocidade de impacto	Força calculada na fechadura	Revisão da NBR 14913	
						Res. da ling	Res. do trinco
Projeto de Norma Desempenho de edifícios habitacionais até 5 pav	Interna e externa	240 Joules	40 kg	3,5 m/s	3,1 kN no trinco e também na lingüeta, quando a porta estiver trancada	2,0 kN 3,0 kN 5,0 kN 7,0 kN 10,0 kN	2,0 kN externa
Novo procedimento sugerido pelo IPT	Interna Classe 4	180 Joules	30 kg	3,5 m/s	2,7 kN no trinco		1,0 kN Int/ban
	Interna Classe 3	120 Joules	30 kg	2,8 m/s	2,2 kN no trinco		1,0 kN
	Interna Classe 2	60 Joules	30 kg	2,0 m/s	1,6 kN no trinco		1,0 kN
	Interna Classe 1	30 Joules	30 kg	1,4 m/s	1,1 kN no trinco	1,0 kN	

A lingüeta deve avançar um total mínimo de **18 mm** para as fechaduras tipos externa e interna e avançar um total mínimo de **9 mm** para as fechaduras tipo banheiro