

Lauda Instituto de Criminalística

O Instituto Médico Legal nos informou que a bala atravessou o corpo da vítima e penetrou **8cm** na parede. O departamento de engenharia nos informou que a força média de resistência ao movimento, dentro da parede vale $F = 10.000N$ para cada **100 m/s de velocidade** da bala penetrante. Sabendo que a distância que a bala percorreu dentro do corpo da vítima é desprezível, ou seja, a velocidade antes e depois de penetrar o corpo praticamente não sofreu alteração, determine a arma utilizada no crime, mediante as informações abaixo, fornecidas pelo departamento de investigação.

O departamento de investigação nos relatou que, pelas condições do homicídio, a arma utilizada só poderia ser uma pistola. Abaixo estão relacionadas as principais pistolas utilizadas em assaltos e homicídios no Brasil, bem como as principais informações acerca das mesmas.

Arma	Massa da Arma	Velocidade média de recuo da Arma	Peso médio da Bala	Energia produzida
7,65mm Browning	3kg	19,08 km/h	Entre 4,5 e 5 gramas	311 joules
.380 ACP (9mm “curto”)	3,6kg	15,47 km/h	Entre 5,8 e 6,1 gramas	260 joules
9mm <i>parabellum</i>	3,4kg	28,08 km/h	Entre 7,4 e 8,0 gramas	608 joules
.38 Super Auto	3,7kg	31,85 km/h	8,42 gramas	828 joules

Pistolas:

Gabarito: Arma utilizada: 7,65mm Browning.