

FORMAS DE MOVIMENTO

Em geral todo movimento pode ser descrito como translação ou rotação ou alguma combinação especial destes dois movimentos.

Translação

Translação (ou *movimento linear*) se realiza quando todas as partes do corpo¹ percorrem exatamente a mesma distância na mesma direção e ao mesmo tempo. Uma maneira de saber que tipo de movimento ocorre em determinado corpo é considerar o movimento de uma linha reta arbitrária desenhada sobre o corpo. Se durante este movimento ela estiver sempre paralela à posição ocupada inicialmente, o movimento é de translação linear. Este critério é, com efeito, o mesmo que foi citado anteriormente (isto é, o critério da mesma distância, mesma direção e ao mesmo tempo), e isto pode facilmente ser observado no exemplo de translação mostrado na Fig. 1. Aqui a linha arbitrariamente selecionada foi a que liga o ombro direito e a extremidade do quadril direito (mas qualquer outra linha poderia ter sido igualmente escolhida). As linhas pontilhadas — neste caso retas e paralelas — mostram o sinal formado pelas duas articulações mencionadas.

Na Fig. 2, o movimento do pára-quedista durante um salto livre é também um exemplo de translação; as posições sucessivas da linha que une as articulações de seus quadris e ombros também o indicam. Desta vez, contudo, o trajeto formado por cada uma destas articulações durante o movimento é uma linha curva em vez de uma reta. (Nota: A linha reta e a linha curva são tipos de movimento linear referidos como *translação retilínea* e *translação curvilínea*, respectivamente.)

Finalmente, na Fig. 3, apesar de as posições primeira e última mostradas podem sugerir que houve translação, analisando as posições intermediárias elas claramente indicam que não era este o caso.

Rotação

Rotação (ou *movimento angular*) se realiza quando um corpo se move ao longo de um ponto circular sobre alguma linha no espaço; desse modo, todas as partes do corpo se deslocam através do mesmo ângulo, na mesma direção e ao mesmo tempo.

¹Em biomecânica o termo *corpo* é usado referindo-se tanto a objetos inanimados (tal como no item de equipamentos esportivos), como animados (tal como nos segmentos ou no corpo humano por inteiro). Neste último aspecto é importante considerar que, enquanto em alguns momentos é conveniente encarar o corpo humano por inteiro, em outros é de grande auxílio considerá-lo como um sistema que inclui uma série de segmentos distintos (p. ex., cabeça, tronco, braço, antebraço etc.).

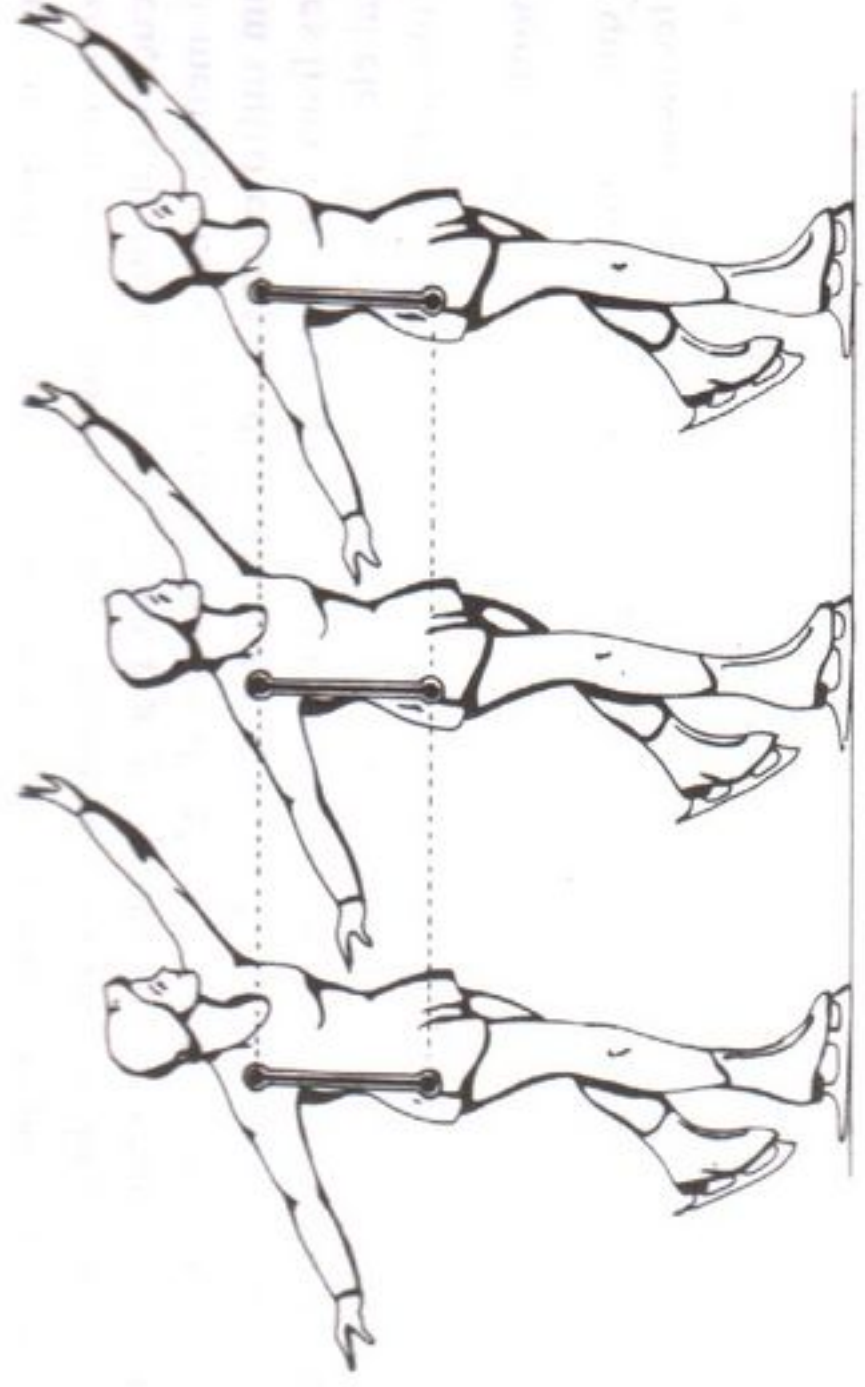


Figura 1. Translação em linha reta ou retilínea.

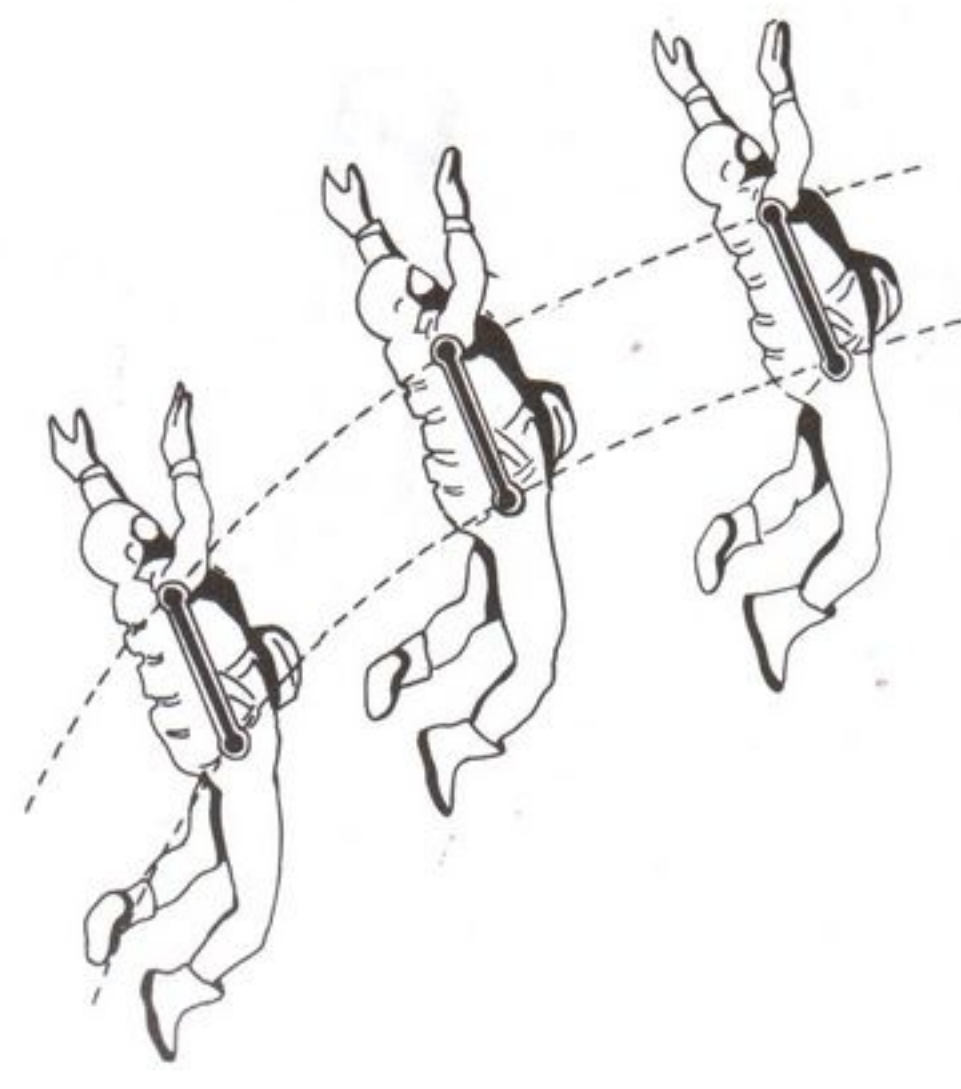


Figura 2. Translação em linha curva ou curvilínea.

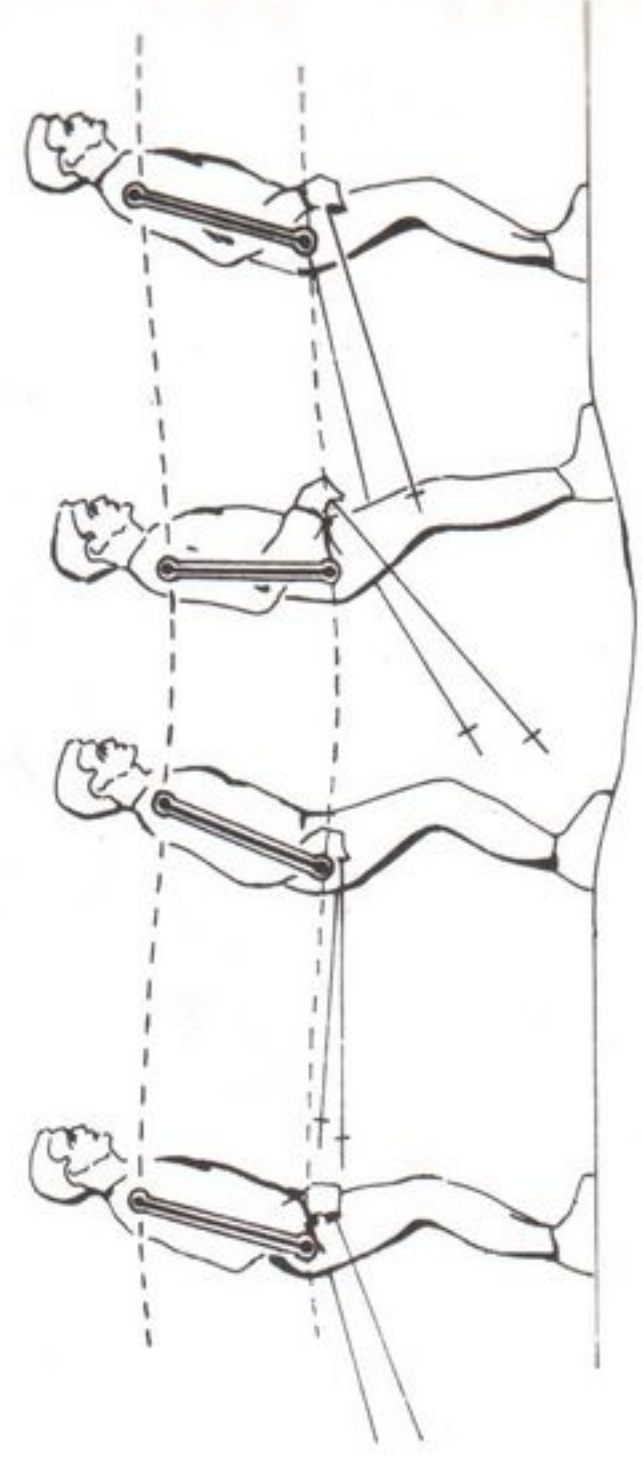


Figura 3. Movimento não-linear.