

CINESIOLOGIA

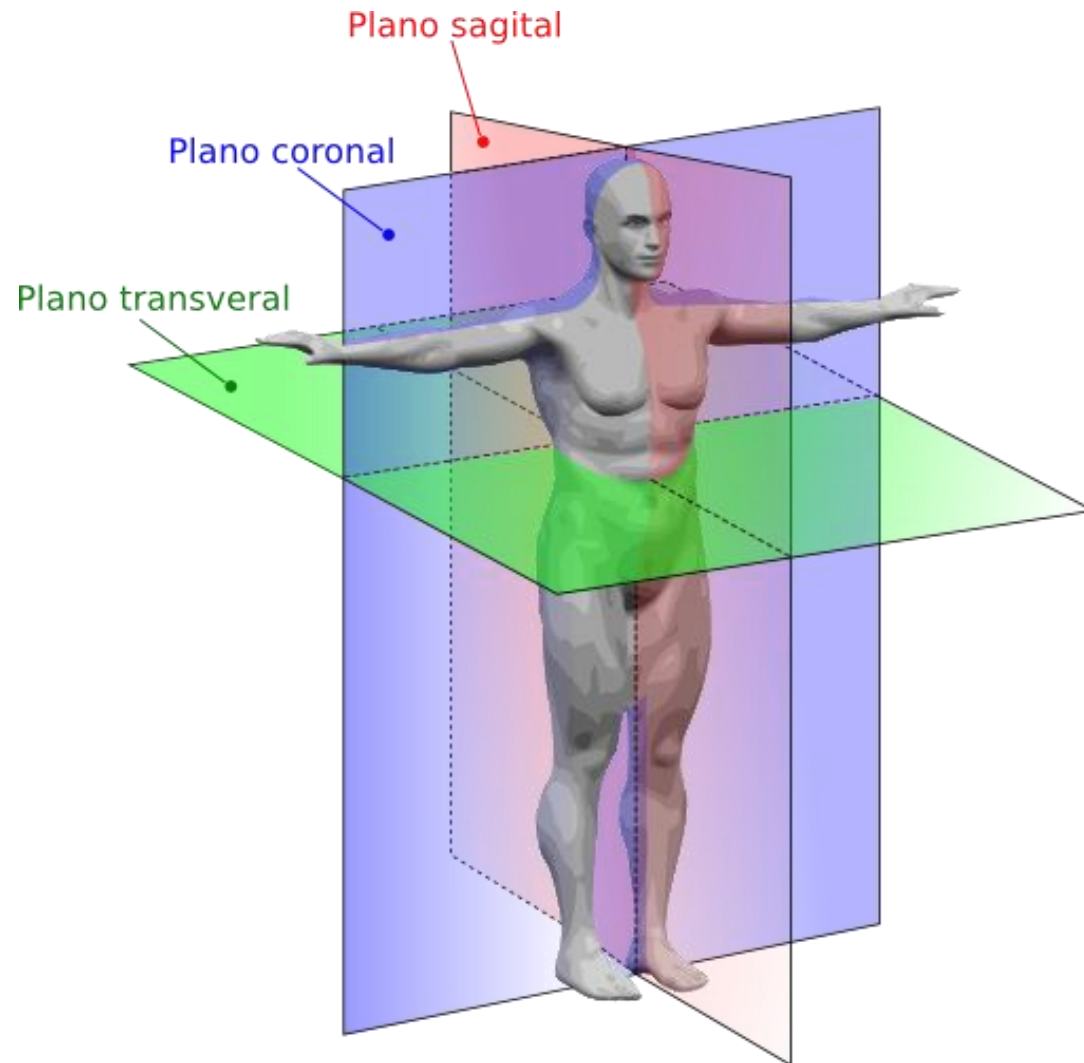
Planos, Eixos e Movimentos

Prof. Dr. Guanys de Barros Vilela Junior

Planos Referenciais

	LOCALIZAÇÃO	DIVIDE O CORPO EM
PLANO SAGITAL (plano mediano)	Verticalmente, da frente para trás; paralelo a sutura sagital do crânio	direita/ esquerda ou medial/ lateral
PLANO FRONTAL (plano coronal)	Verticalmente da esquerda para direita; paralelo a sutura coronal	frente (anterior) trás (posterior)
PLANO TRANSVERSAL (plano horizontal)	Horizontalmente, paralelo ao horizonte	superior inferior

Planos



Eixos de Rotação

	DIREÇÃO	PERPENDICULAR
EIXO SAGITAL (Eixo Antero Posterior)	Horizontal, da frente para trás (paralelo ao chão)	Ao Plano Frontal
EIXO TRANSVERSO (Eixo Frontal) (Latero Medial)	Horizontal, do lado esquerdo para o direito	Ao Plano Sagital
EIXO VERTICAL	Vertical, de baixo para cima	Ao Plano transversal

O que é Movimento?

- É o ato ou processo de mudança de posição em relação a um ponto de referência.
- Quando não existe alteração de posição o corpo se encontra em repouso.
- **Questão**: Se você está dentro de um avião que voa a 800Km/h, dormindo tranquilamente, estará você em repouso ou em movimento?

Absoluto ou Relativo?

- **Movimento Absoluto:**
ocorre em relação a um sistema de referência global
- **Movimento Relativo:**
ocorre em relação a um sistema de referência local

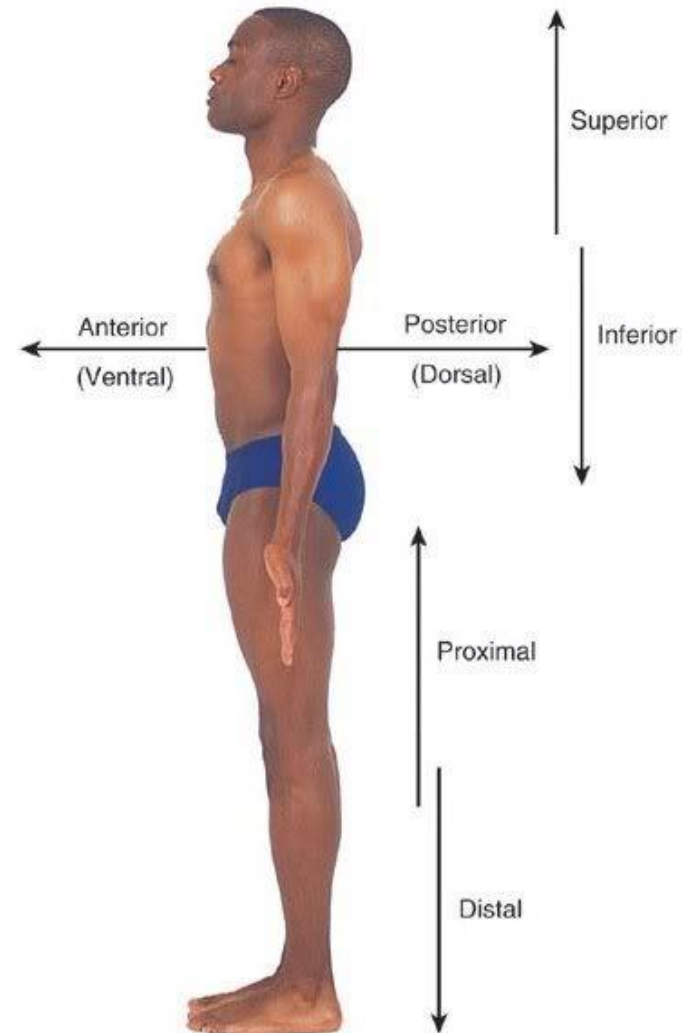


Descrição dos Movimentos

- Extremidade Superior (braço, antebraço e mão);
- Extremidade Inferior (coxa, perna e pé);
- Tronco (peito e costa superior, abdômen e costa inferior);
- Cabeça e pescoço

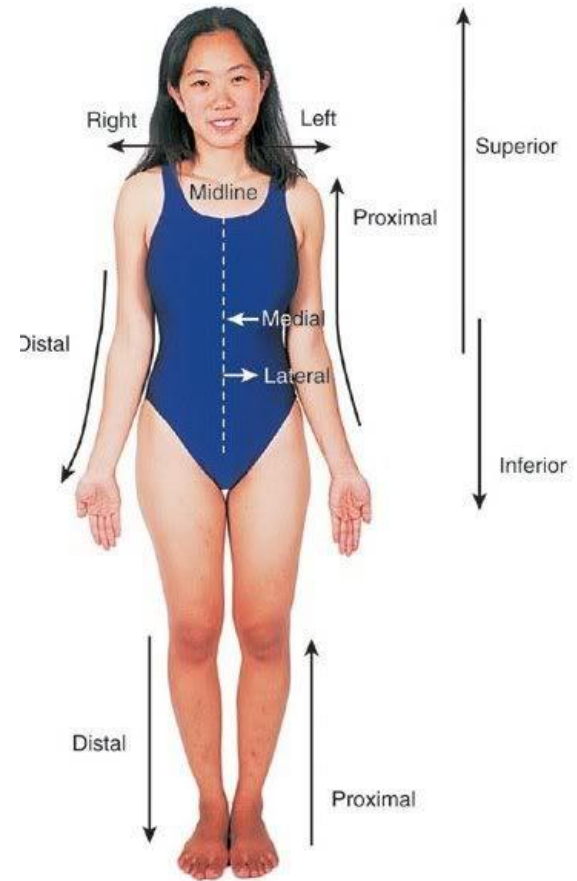
Descrição da Direção do Movimento

- Anterior x Posterior
 - Para frente / para trás
- Medial x Lateral
 - Para direita / para esquerda
 - Para dentro / para fora
- Superior x Inferior
 - Para cima / Para baixo
 - Cranial / Caudal
 - Proximal / Distal



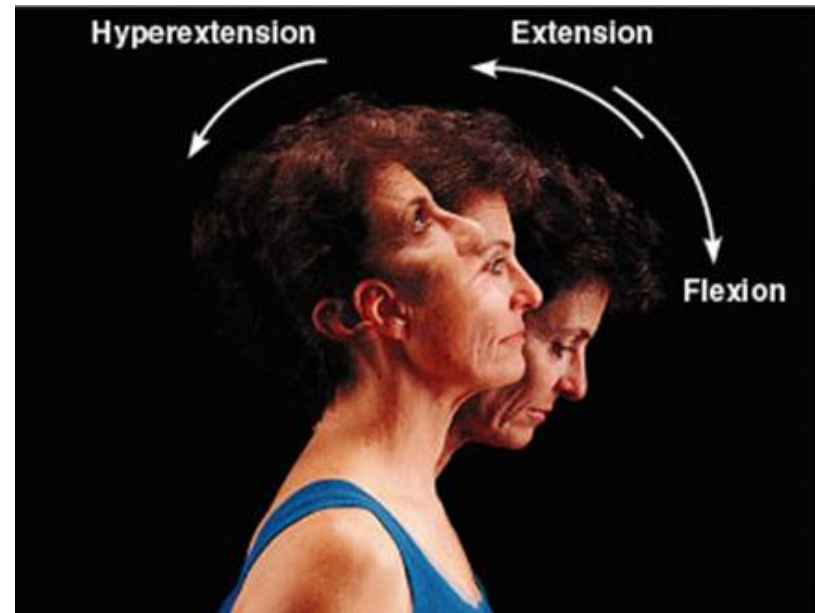
Terminologia do Movimento Articular

- Na POSIÇÃO ANATÔMICA todos os segmentos corporais estão, convencionalmente, em posição de “zero grau” articular.
- Quando um segmento corporal sai da posição anatômica, ele realizou um movimento articular que deve ser identificado em relação à direção do movimento e medido como o ângulo entre este e a posição anatômica.



Movimentos no Plano Sagital

- A partir da posição anatômica existem 3 movimentos primários que ocorrem no plano sagital: FLEXÃO, EXTENSÃO e HIPEREXTENSÃO.
- Dica: A EXTENSÃO ocorre quando o segmento volta para a posição anatômica.



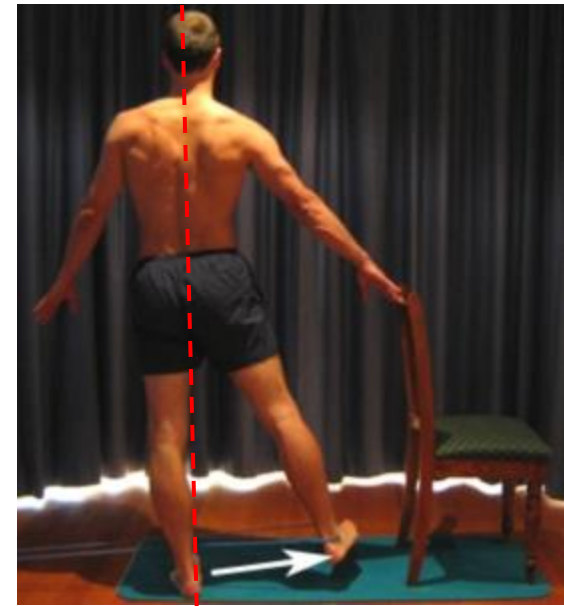
Movimentos no Plano Sagital

- No TORNOZELO, quando o dorso do pé se aproxima da parte inferior da perna ocorre a DORSIFLEXÃO.
- Quando ocorre o movimento oposto ocorre a FLEXÃO PLANTAR.



Movimentos no Plano Frontal

- Os movimentos primários no plano frontal são: **ABDUÇÃO** e **ADUÇÃO**.
- Na **Abdução** o segmento corporal se afasta da linha média do corpo. Na **Adução** ocorre o contrário.



Movimentos no Plano Frontal

- Quando a ROTAÇÃO do punho no plano frontal acontece em direção à ulna o movimento é conhecido como DESVIO ULNAR.
- Quando acontece em direção ao rádio: DESVIO RADIAL.



Movimentos no Plano Frontal

- A CINTURA ESCAPULAR (2 clavículas e 2 escápulas) realiza no plano frontal:
- Elevação: movimento para cima da cintura escapular.
- Depressão: movimento para baixo da cintura escapular



Depressão ← Elevação

Movimentos no Plano Frontal

- Os movimentos do pé que ocorrem principalmente no plano frontal são:
- INVERSÃO: rotação interna (planta do pé para dentro)
- EVERSÃO: rotação externa (planta do pé para fora)



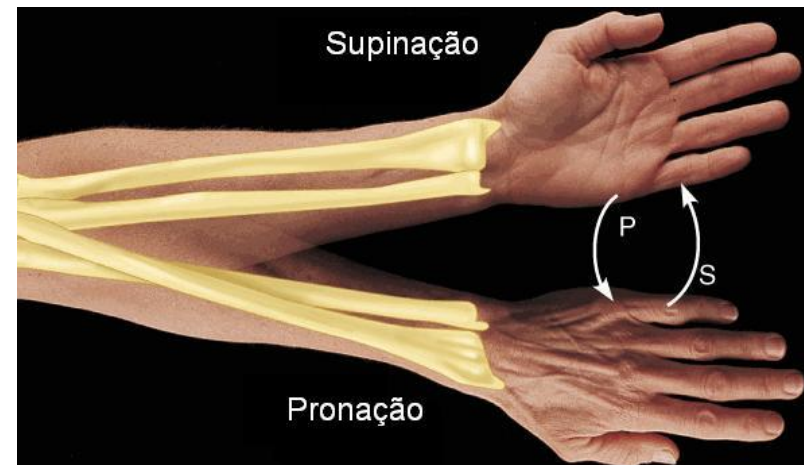
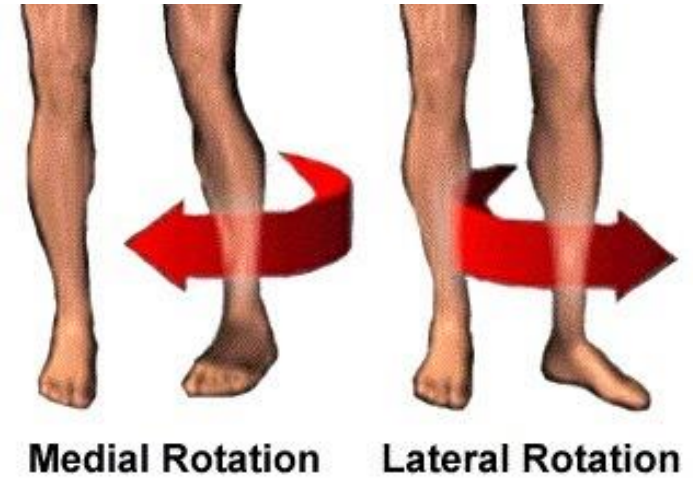
Movimentos no Plano Frontal

- A Coluna Vertebral realiza a FLEXÃO LATERAL
- Como se chama a volta à posição anatômica?
- EXTENSÃO LATERAL



Movimentos no Plano Transversal

- Neste plano ocorrem movimentos rotacionais ao redor de um eixo longitudinal. São eles:
- Rotação Medial e Lateral (perna e braço)
- Pronação e Supinação (para antebraço)
- Abdução horizontal e Adução horizontal (para braço)



Movimento em múltiplos planos

- **CIRCUNDUÇÃO:**
movimento cônico
resultado da composição
de flexão, extensão,
abdução e adução. Toda
articulação capaz de
realizar estes
movimentos é capaz de
fazer circundução.

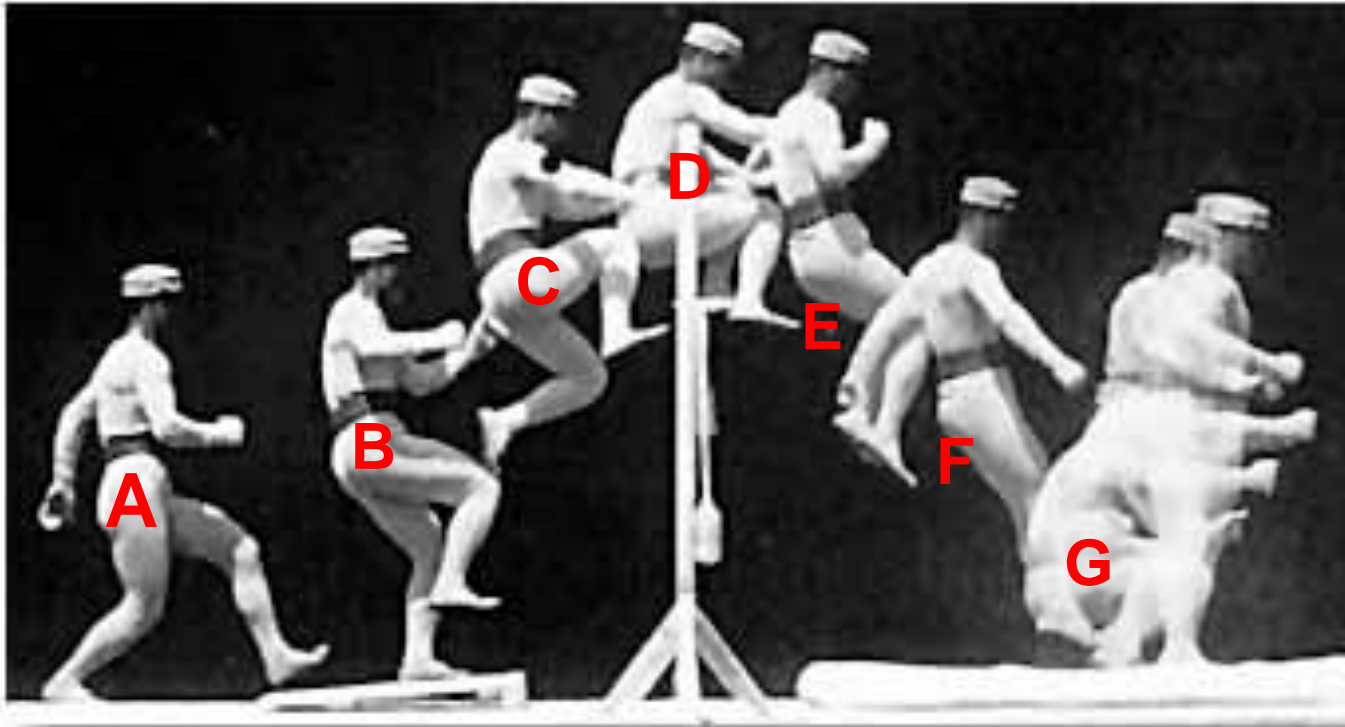


Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.

Analizando movimentos

- É importante que seja sempre identificado o PLANO onde acontece um movimento.
- Plano Sagital: (S)- Flexão, Extensão, Hiperextensão, Dorsiflexão, Flexão plantar
- Plano Frontal: (F)- Abdução, Adução, Desvio Ulnar e Radial, Elevação, Depressão, Inversão, Eversão, Flexão Lateral, Extensão Lateral
- Plano Transversal: (T)- Rotação medial, rotação lateral, Pronação, Supinação, Adução horizontal, Abdução horizontal.

Analizando Movimentos no Plano Sagital

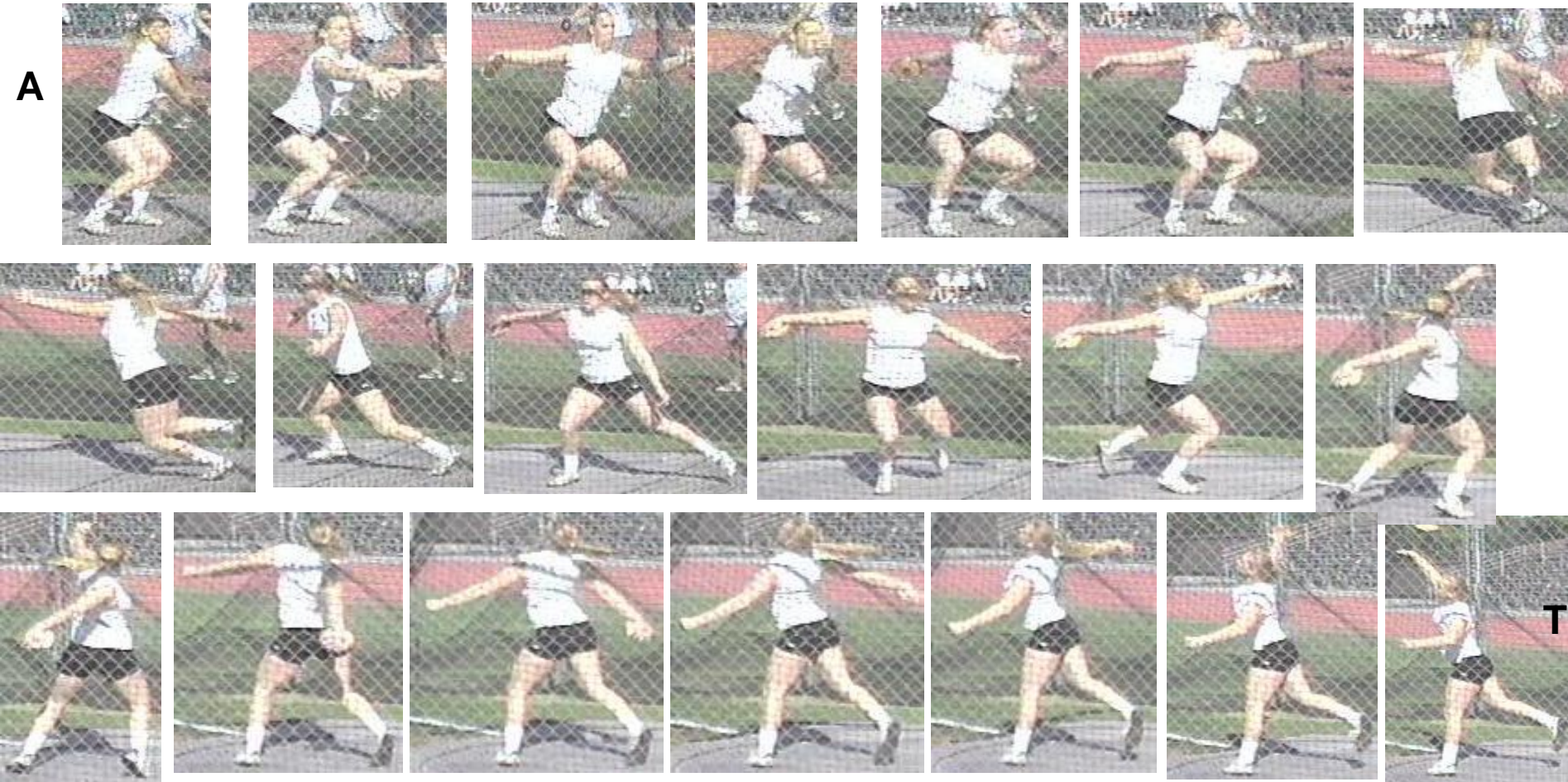


**Observe a seqüência A-B-C-D-E-F-G
Somente Lado Direito**

Analizando movimentos

MOVIMENTO	A→B	B→C	C→D	D→E	E→F	F→G
TORNOZELO	Flexão Plantar	Dorsiflexão	Flexão Plantar	Flexão Plantar	Flexão Plantar	Dorsiflexão
JOELHO	Flexão	Flexão	Flexão	Extensão	Extensão	Flexão
QUADRIL	Flexão	Flexão	Flexão	Extensão	Extensão	Flexão
OMBRO	Flexão	Flexão	Flexão	Extensão	Extensão	Extensão
COTOVELO	Flexão	Flexão	Flexão	Flexão	Extensão	Flexão

Estudo Dirigido: Analisando movimentos



Identifique os movimentos realizados nas articulações do **tornozelo**, **joelho**, **quadril**, **coluna**, **ombro**, **cotovelo** e **punho** (lado direito e esquerdo, nos planos sagital, transversal e frontal).

Estudo Dirigido: Analisando movimentos

- DICA:
- Preparar planilha no EXCEL
- Nas linhas coloque as articulações
- Nas colunas os frames sequenciais.

BOM TRABALHO!!!!!!