



Avaliação Fisioterapêutica da Coluna Lombar

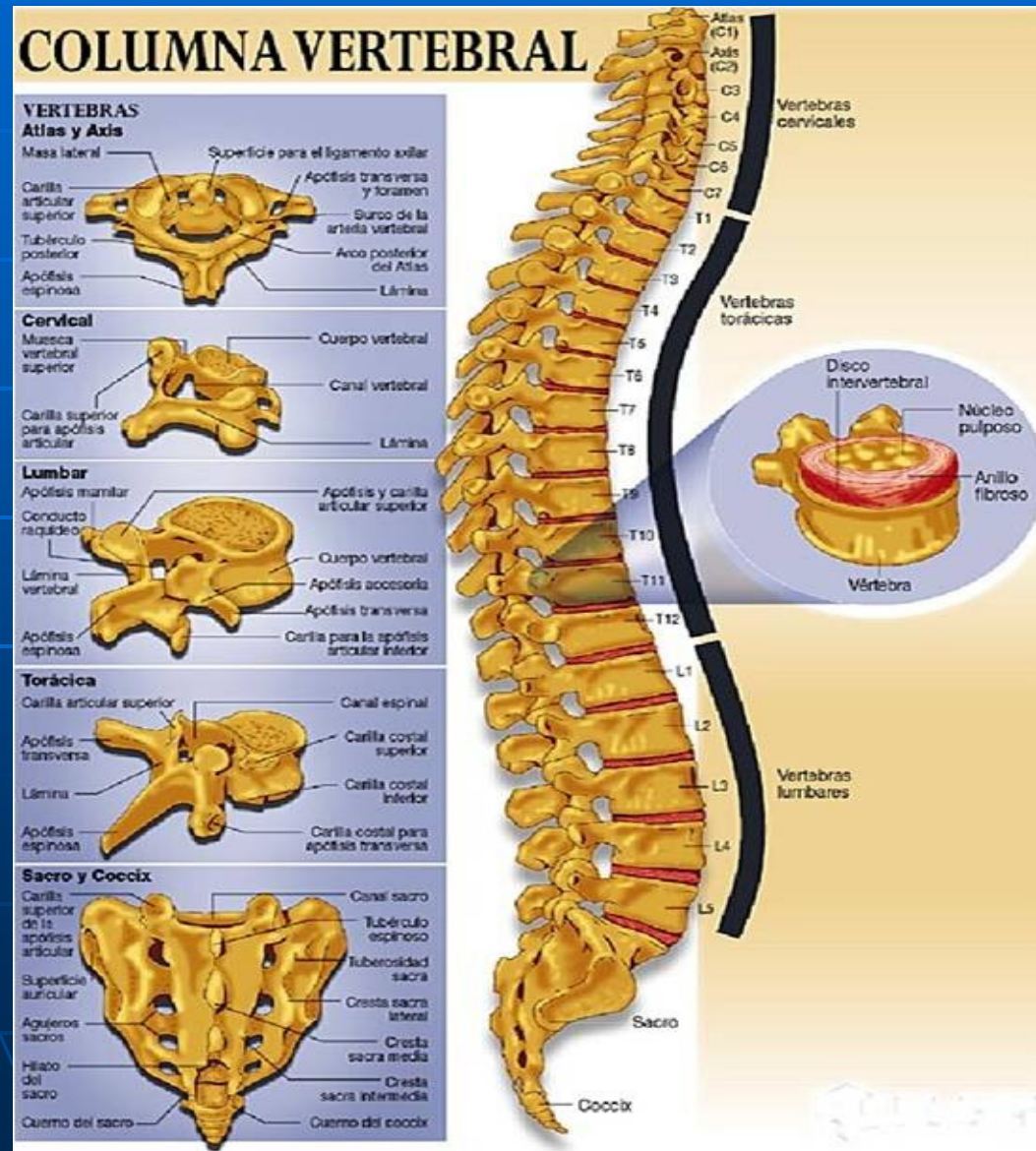
Profa. Dra. Sílvia Maria Amado João

Disciplina: MFT-0377 Métodos de Avaliação Clínica e Funcional

*Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional
da Faculdade de Medicina da USP*

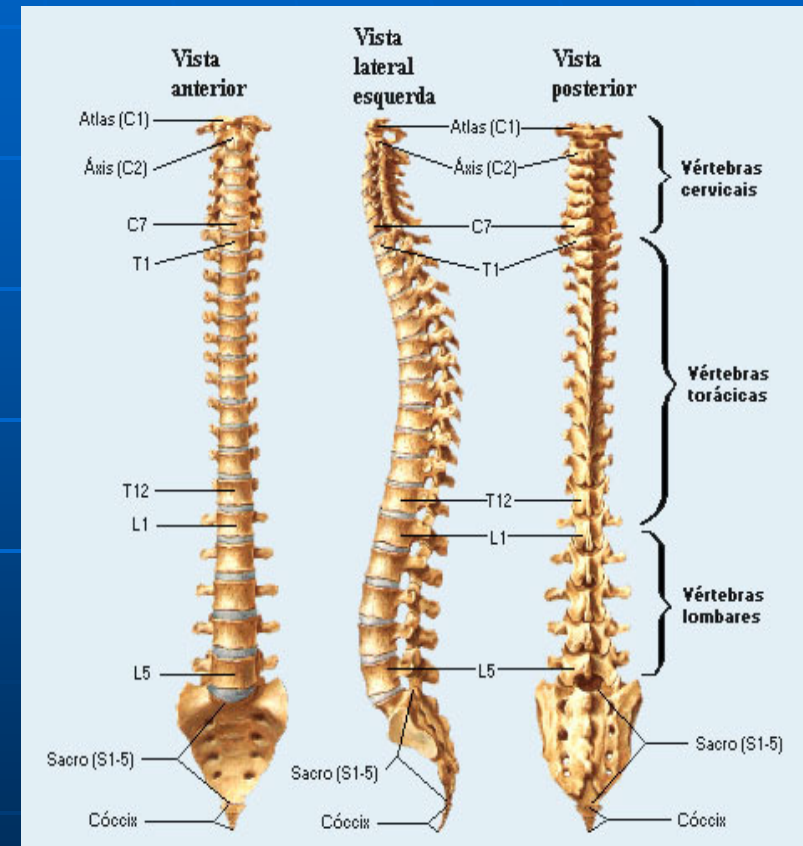
smaj@usp.br

COLUNA VERTEBRAL



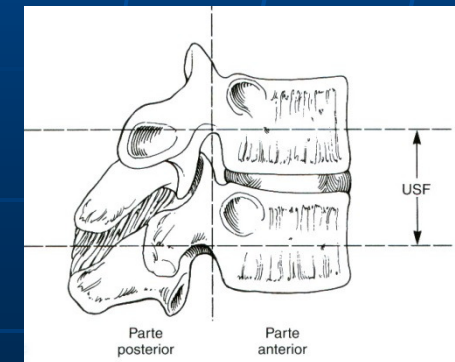
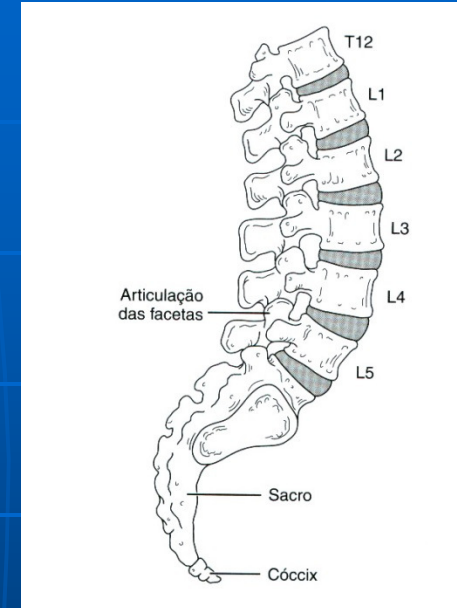
COLUNA VERTEBRAL

- Estabelece e mantém o eixo longitudinal do corpo;
- Os movimentos da coluna vertebral ocorrem como resultado de movimentos combinados das vértebras individuais.



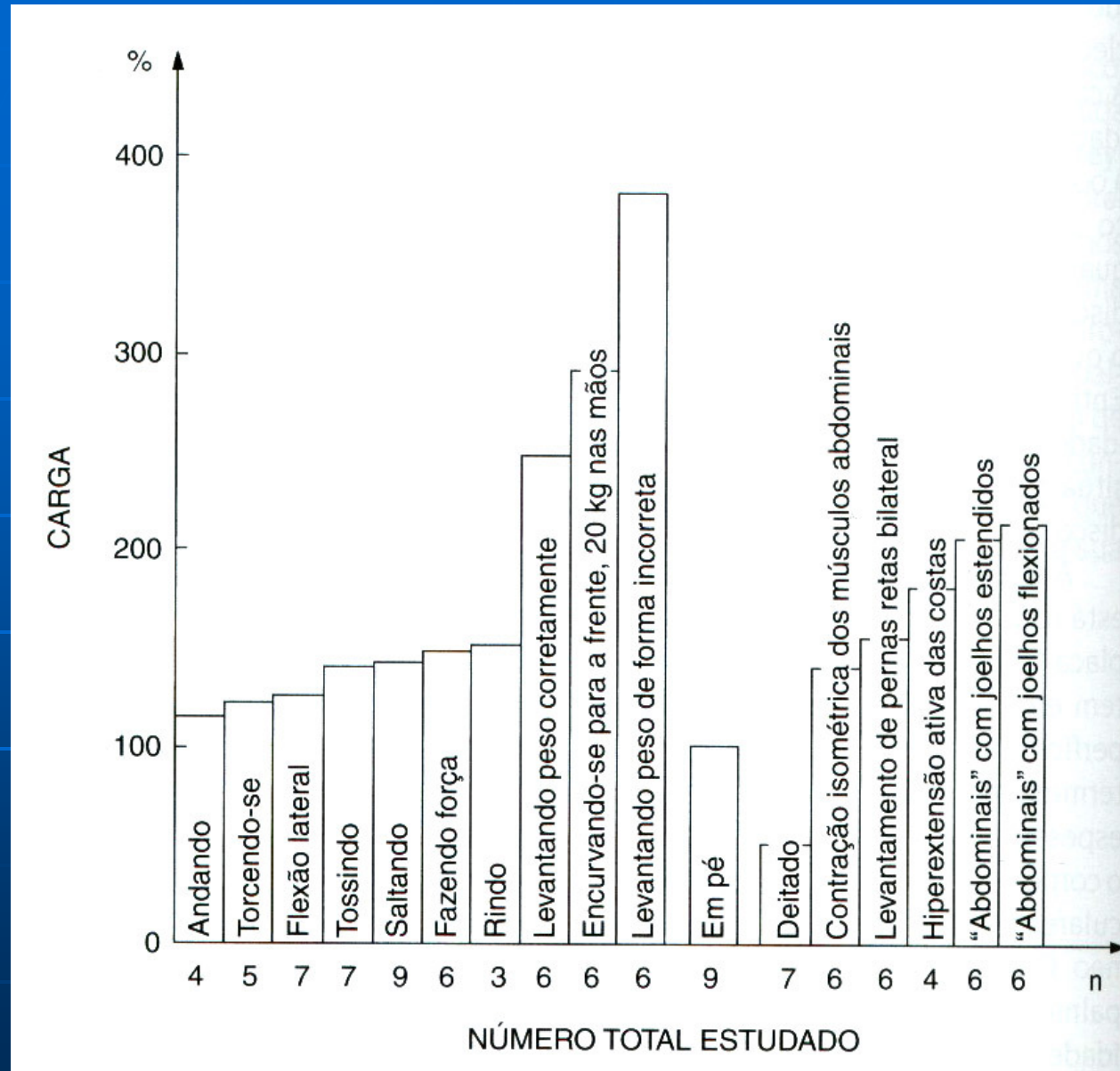
1. Anatomia Aplicada

- Existem 2 tipos de articulações na coluna lombar: artic. cartilaginosa entre os corpos vertebrais e interposta entre os discos e as artic. sinoviais entre o processo artic. superior de uma vértebra com o processo articular inferior da vértebra adjacente.
-
- Posição de repouso: meio caminho entre a flexão e extensão;
- Posição de aproximação máxima: extensão.



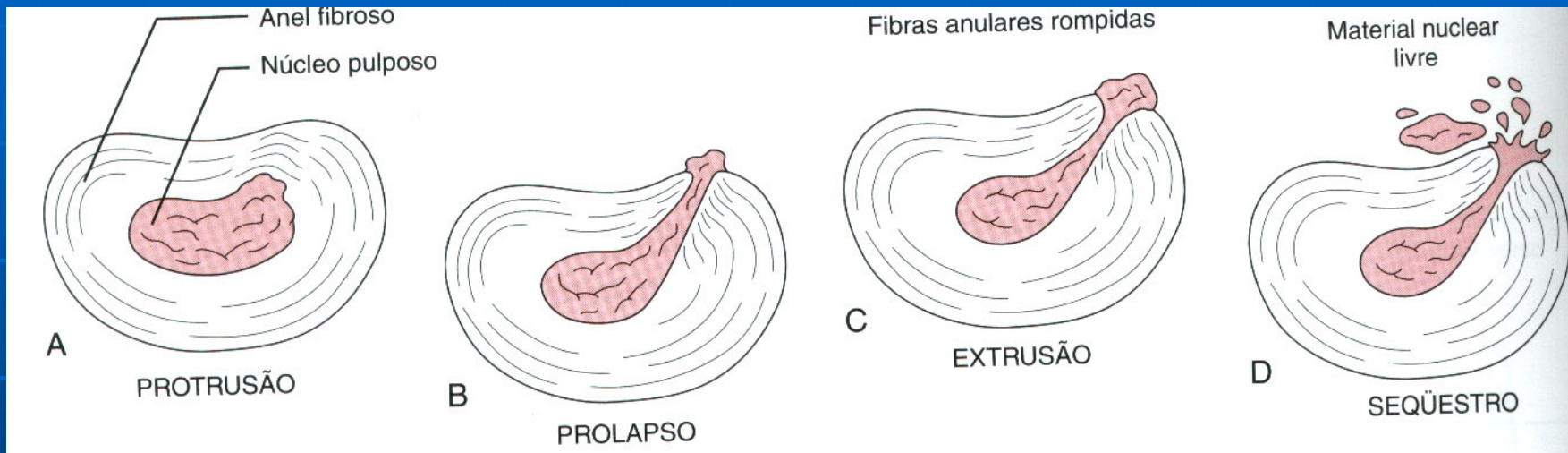
2. História Clínica

- Qual é a idade do paciente? Qual é a ocupação?
- Qual foi o mecanismo da lesão?
- Quais os locais e limites da dor?
- Há irradiação da dor?
- A dor é profunda? Superficial? Queimante? Contínua?
- A dor está melhorando? Piorando?
- Existem posturas ou ações específicas que aumentem ou diminuam a dor ou causem dificuldade?



2. História Clínica

- A dor é pior pela manhã ou à noite?
- Que movimentos doem?
- Está presente parestesia?
- Qual a atividade ou lazer habitual do paciente? Que atividades agravam ou aliviam a dor?
- Qual é a posição de dormir do paciente?
- Que tipo de sapatos o paciente usa?
- O paciente está utilizando alguma medicação?



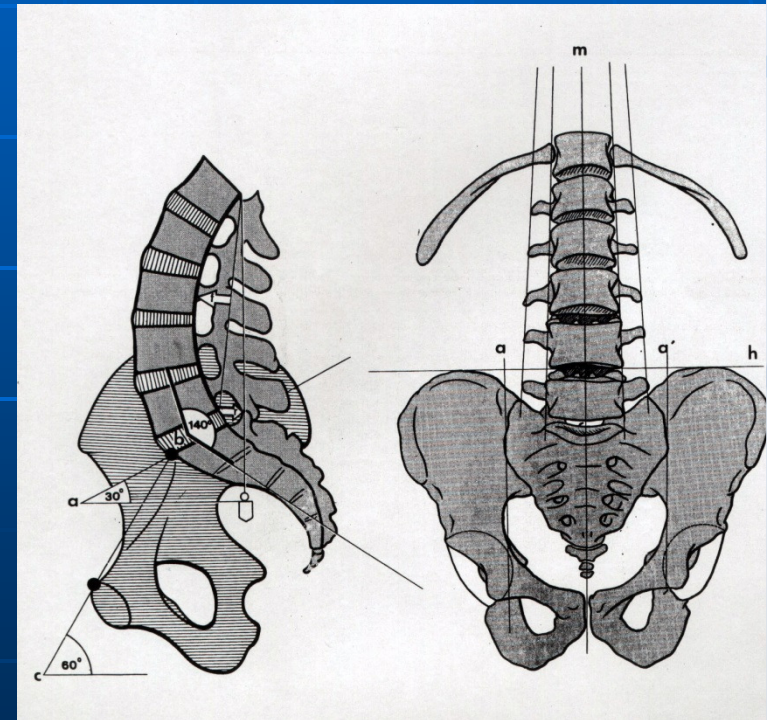
3. Observação e Triagem

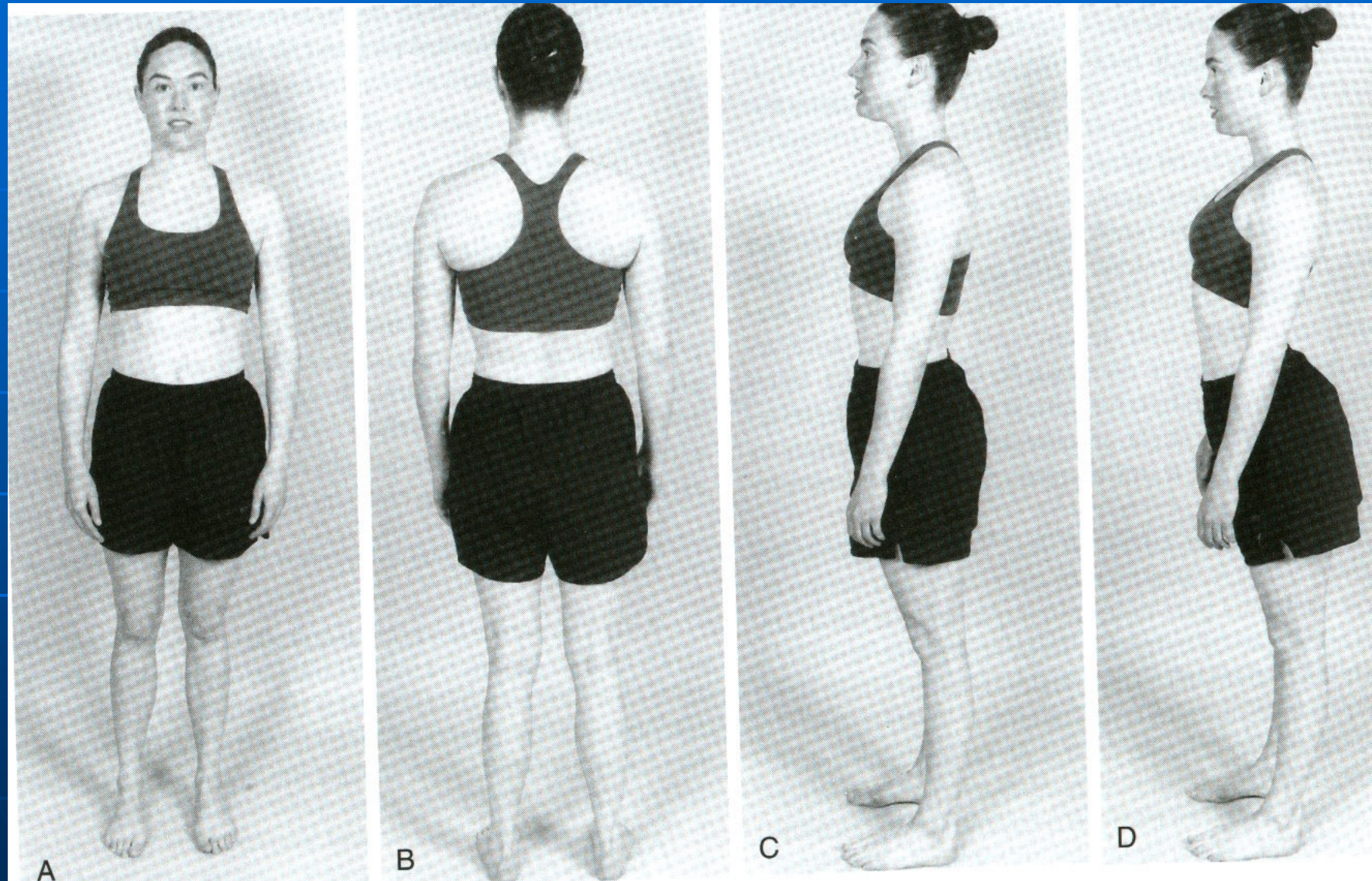
- Exame das outras articulações adjacentes, acrescentando uma avaliação postural global;
- Observação Geral: evidência de dano tecidual, edema, temperatura, hipersensibilidade, estalido ou crepitação.

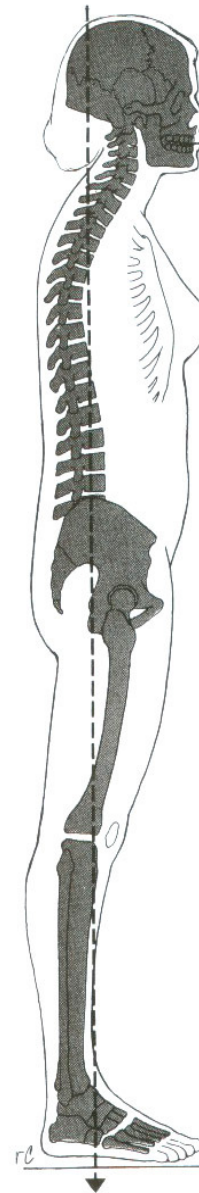
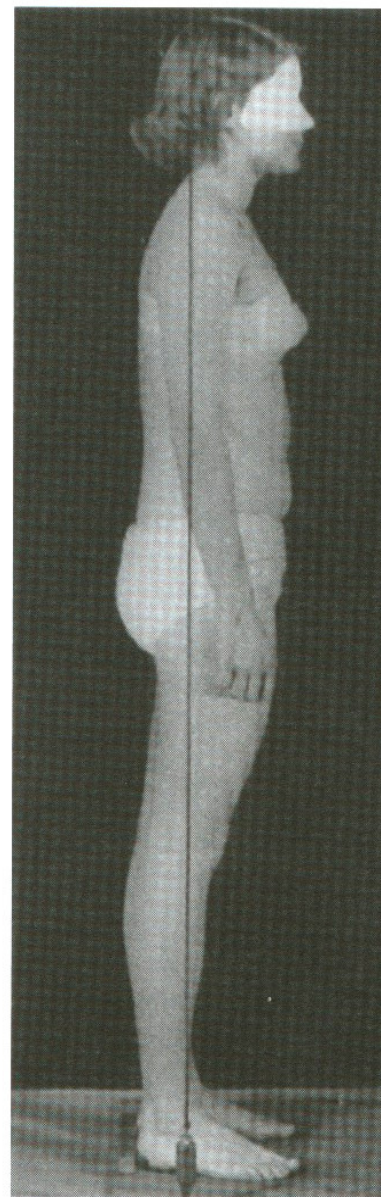
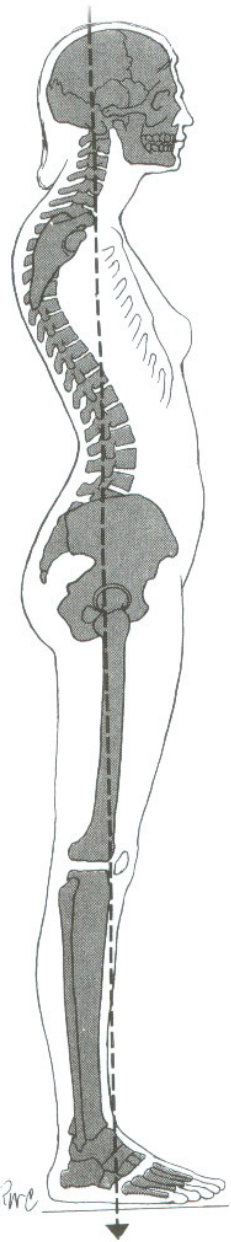
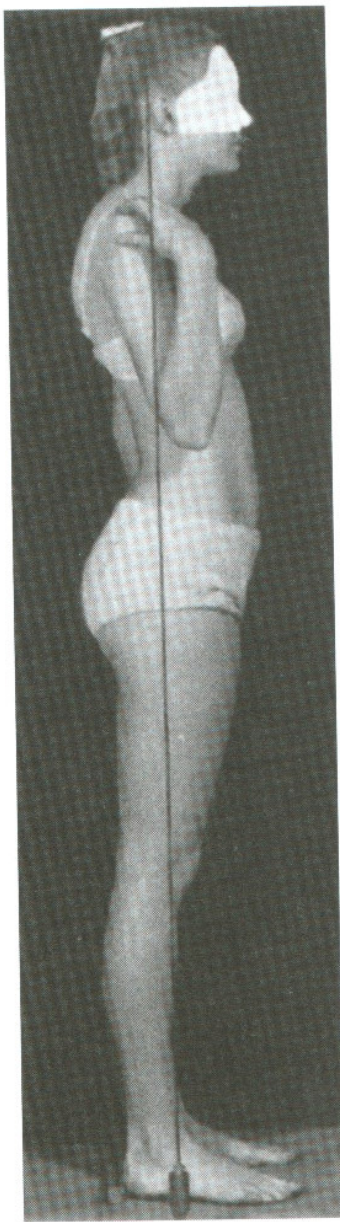
4. Inspeção

Postura Global da Coluna Vertebral

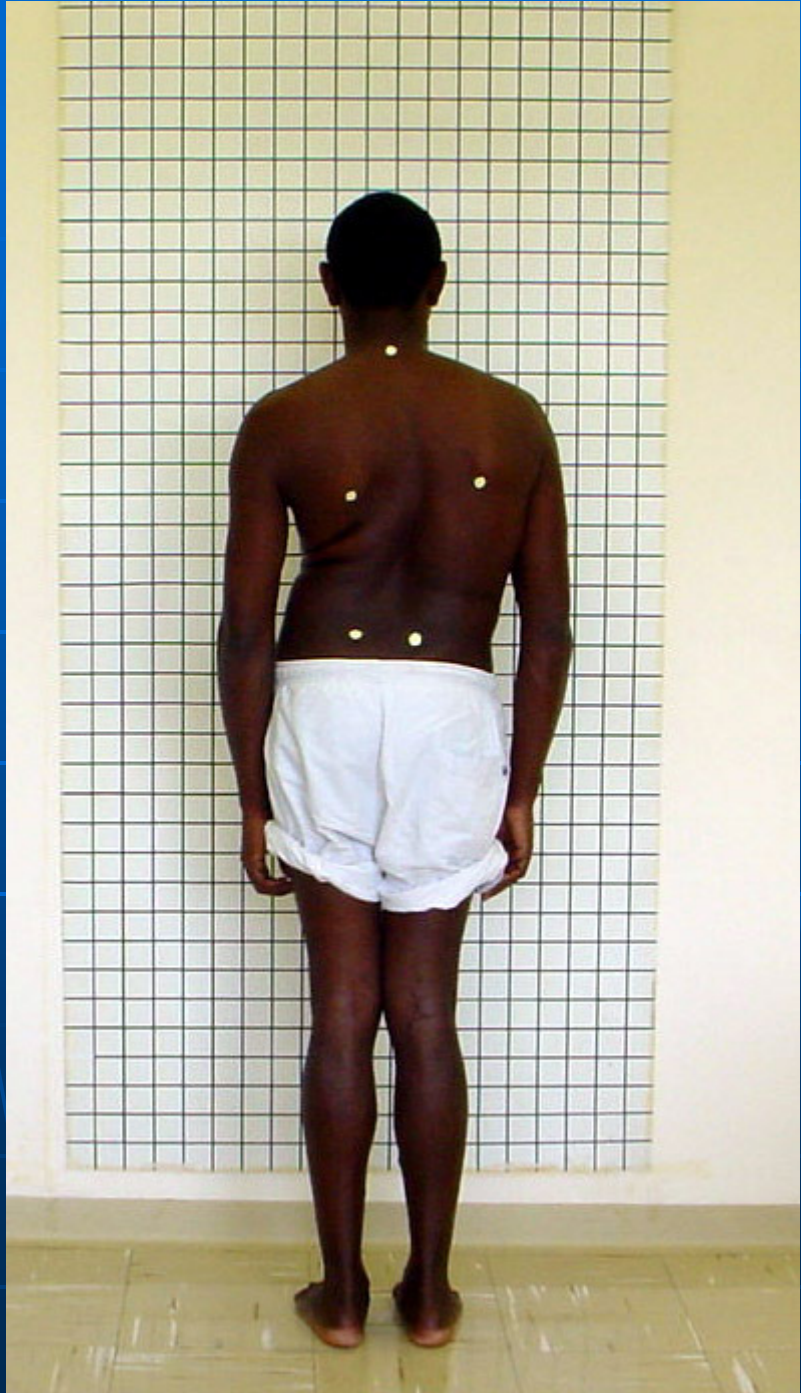
- O paciente deve ser examinado na posição em pé e depois sentado;
- O paciente deve ser observado nas vistas anterior, posterior e lateral. Postura: observar obliquidade pélvica e simetria de sustentação de peso;
- Observar marcas cutâneas ou presença de lesões na pele.

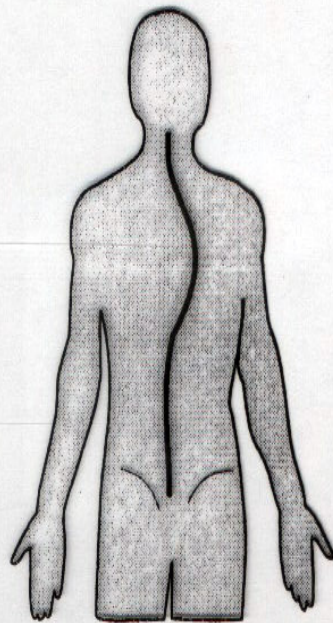




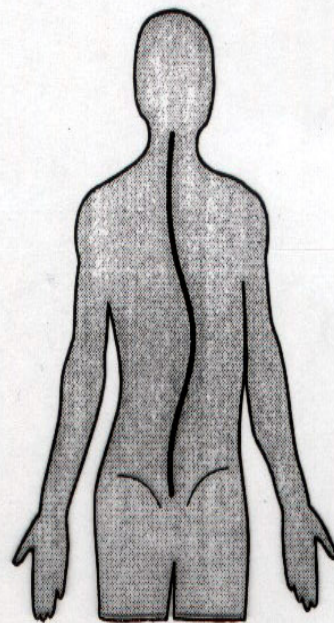


smaj@usp.br

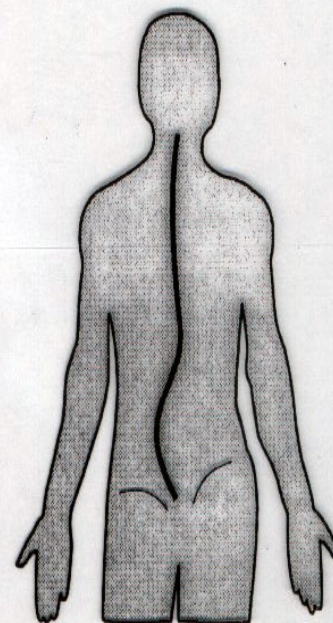




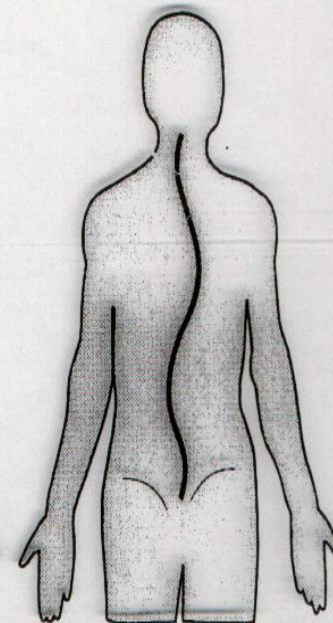
Escoliose torácica
convexa à direita



Escoliose tóraco-lombar
convexa à direita



Escoliose lombar
convexa à esquerda



Escoliose em S
região torácica convexa
à direita e região lombar
convexa à esquerda

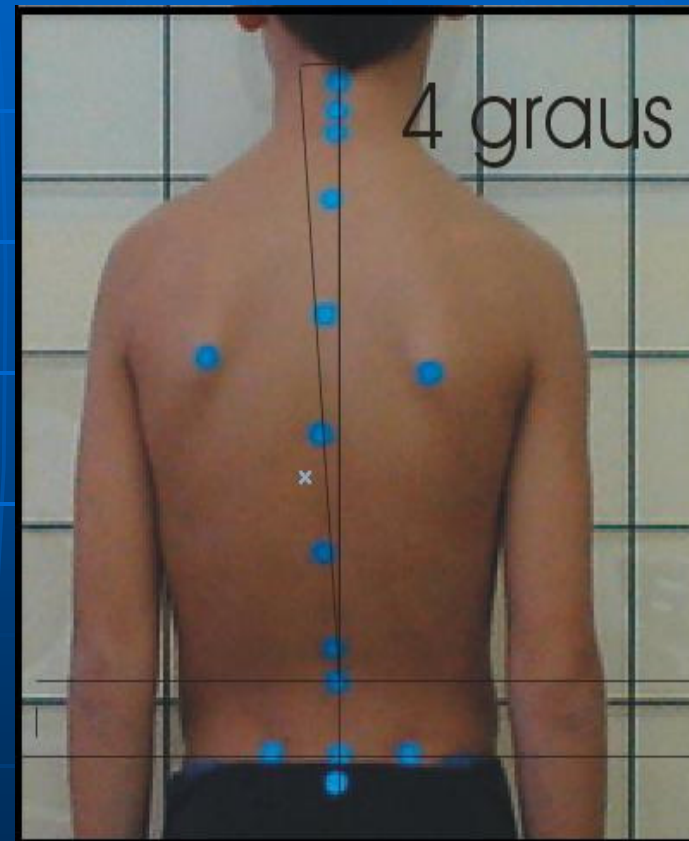
4.1 Fotogrametria

- Lordose Lombar (Tesch e Fornasari, 2004; Willner, 1981; Leroux, 2000)



4.1 Fotogrametria

- Desvio lateral da coluna
 - Classificação
 - Região
 - Lado da Convexidade
(Watson, 2000)



Fotogrametria – Lordose Lombor

| Medida | Grupos | Estimativa | Erro Padrão | Intervalo de Confiança |
|-----------------|-------------|------------|-------------|------------------------|
| <i>Direita</i> | M7 | 38,49° | 1,01 | [36,52°;40,46°] |
| | F7, F8 e M8 | 42,29° | 0,47 | [41,37°;43,22°] |
| <i>Esquerda</i> | 7 anos | 41,28° | 0,61 | [40,08°;42,47°] |
| | 8 anos | 43,17° | 0,61 | [41,98°;44,37°] |

LORDOSE LOMBAR

- **Lordose normal** ($65,47^{\circ} \pm 10,99^{\circ}$) = 68%
(34)
- **Hipolordose** (a partir de $54,47^{\circ}$) = 18%
(9)
- **Hiperlordose** (a partir de $76,47$) = 14%
(7)

Lordose Lombiar

- A angulação considerada normal para a região lombar é menos definida que a considerada normal para a cifose torácica

(Bernhardt & Bridwell, 1989)

- As medidas para a lordose lombar não são padronizadas, os autores usam diferentes pontos anatômicos e variações no posicionamento dos pacientes

■ *(Worrill & Peterson, 1997)*

Lordose Lombbar

- L1-S1

(Chernukha et al, 1998)
(Jackson & McManus, 1994)

- L1-L5

(Chen, 1999)
(Bernhardt & Bridwell, 1989)

- L2-S1

(Fernand & Fox, 1985)

- L2-L5

(Fernand & Fox, 1985)

Lordose Lombbar

- Existe uma considerável lordose no nível L5-S1 e dois terços da lordose de L1-S1 estão distribuídas abaixo de L4.

(Jackson & McManus, 1994)

- O intervalo entre T12 -S1 foi a medida que apresentou melhor reprodutibilidade intra-observador.

(Polly et al, 1996)

4. Inspeção

- Observar deformidade em grau ao nível da coluna lombar;
- Cor e textura da pele, cicatrizes, fístulas, etc.
- Observar anormalidade dos contornos ósseos e dos tecidos moles;
- Exame das articulações periféricas: artic. sacroilíacas, do quadril, dos joelhos; tornozelos e dos pés.

5. Palpação

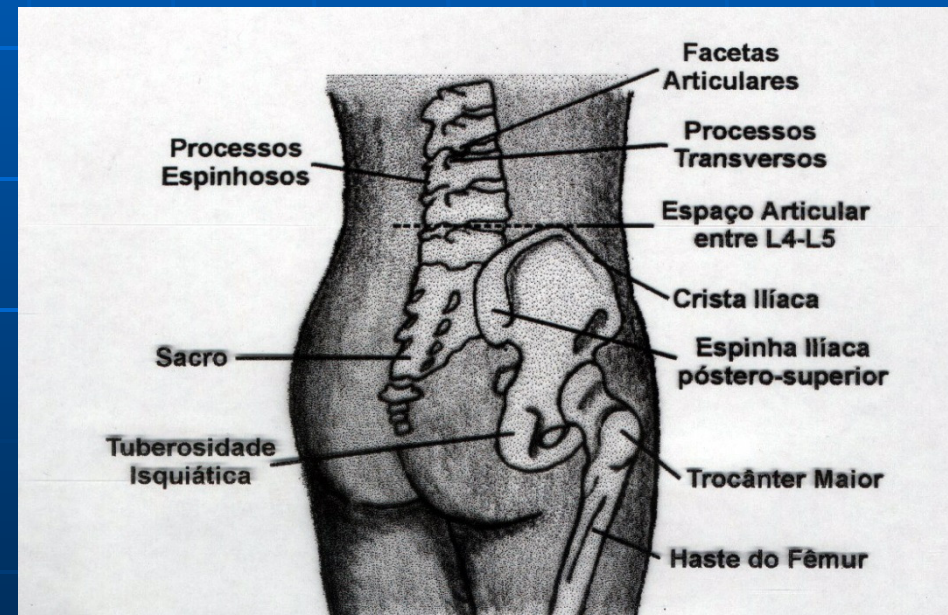
Durante a palpação do quadril e músculos associados, o fisioterapeuta deve observar qualquer dor à palpação, temperatura, espasmo muscular ou outros sinais e sintomas.

Face Anterior:

- Crista Íliaca, EIAS

Face Posterior:

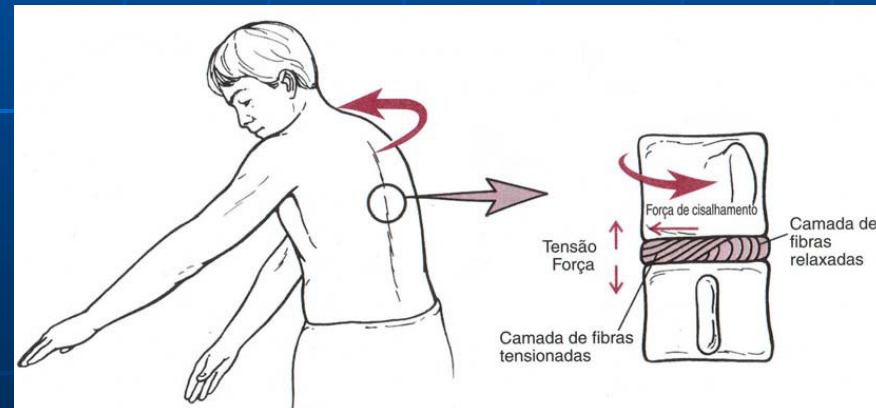
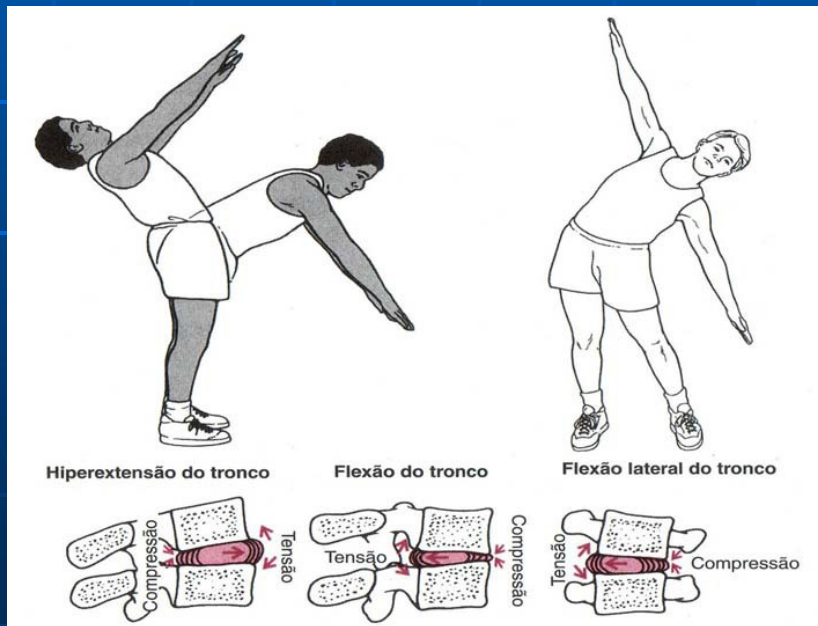
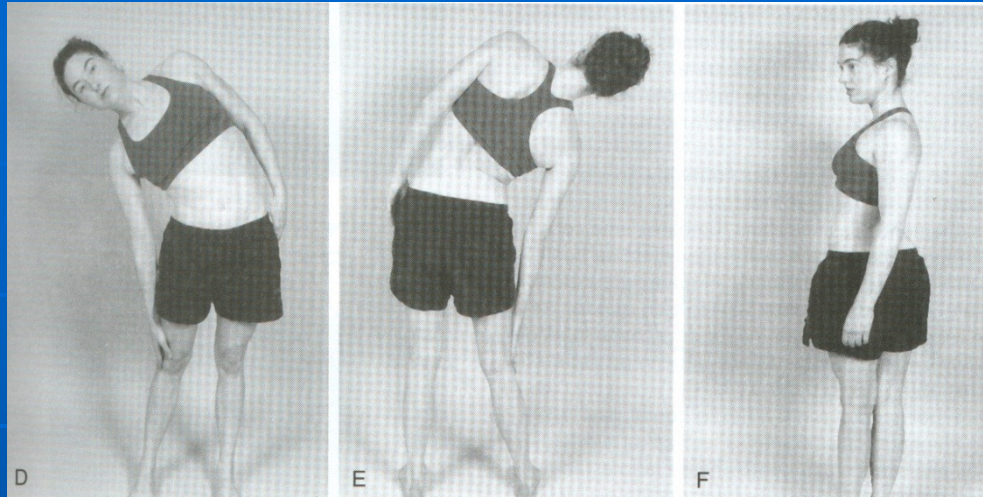
- Crista Ilíaca, EIPS, processos espinhosos da coluna lombar, Sacro, Crista Íliaca, Túber Isquiático e Nervo Ciático.



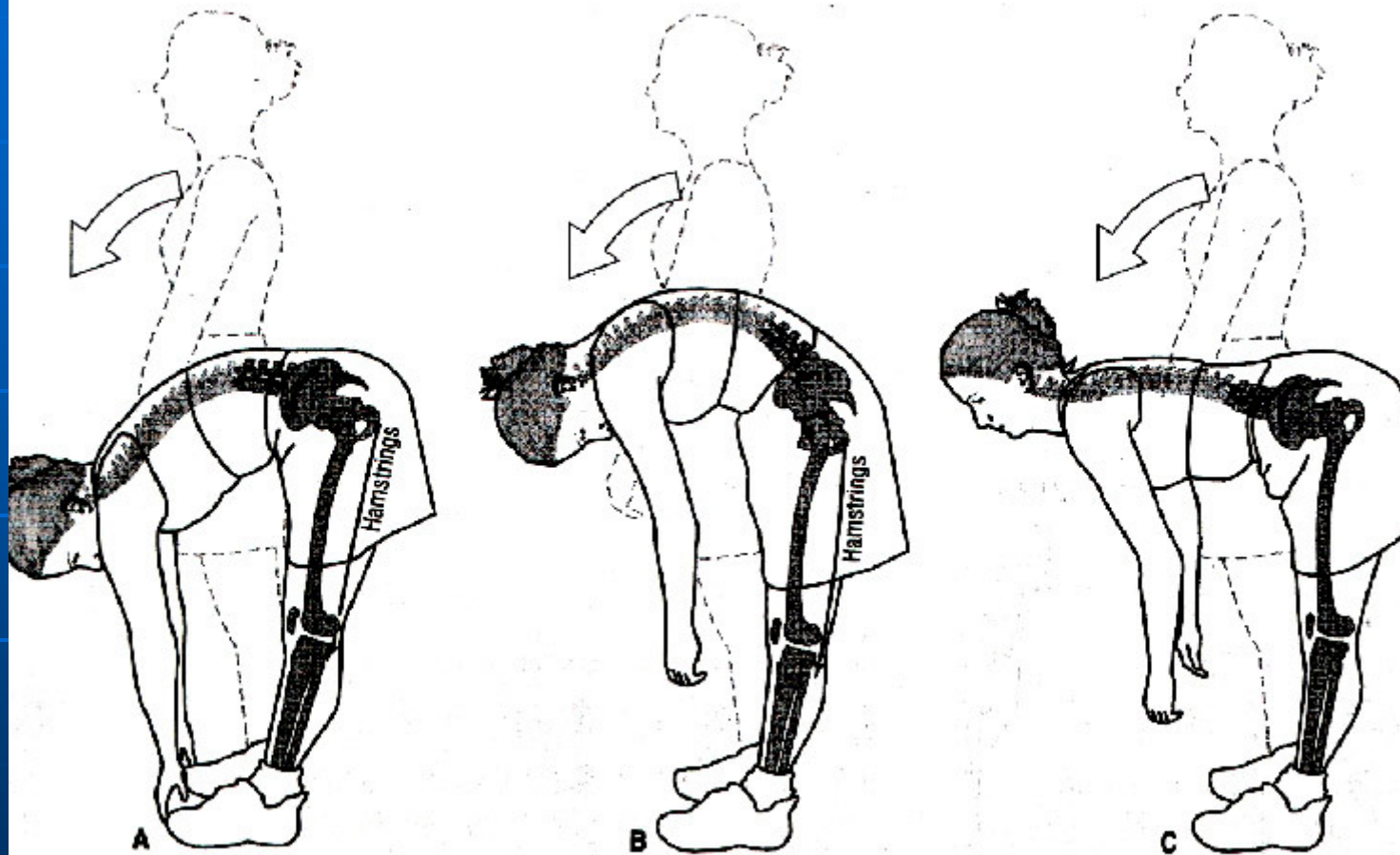
6. Mobilidade dos Segmentos

Triagem para amplitude de movimento:

- Consiste em determinar onde e se é necessária uma avaliação goniométrica específica;
- Se forem identificadas limitações na amplitude de movimento articular, deverá ser realizado um teste goniométrico específico para se obter um quadro das restrições, estabilização e registro das limitações;
- **Movimentos Ativos;**
- **Movimentos Passivos.**



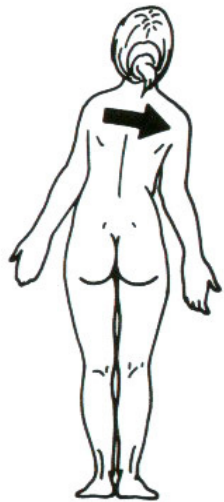
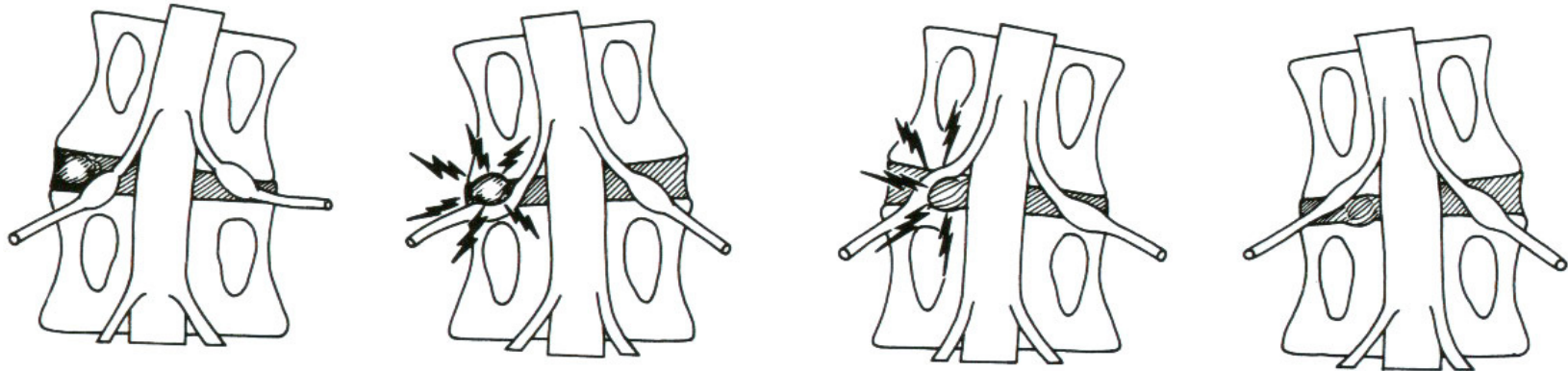
Three lumbopelvic rhythms used during trunk flexion



Normal lumbar and hip flexion

Limited hip flexion with excessive lumbar flexion

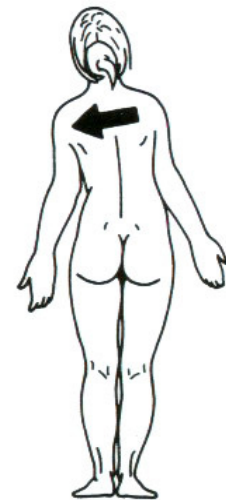
Limited lumbar flexion with excessive hip flexion



A



B



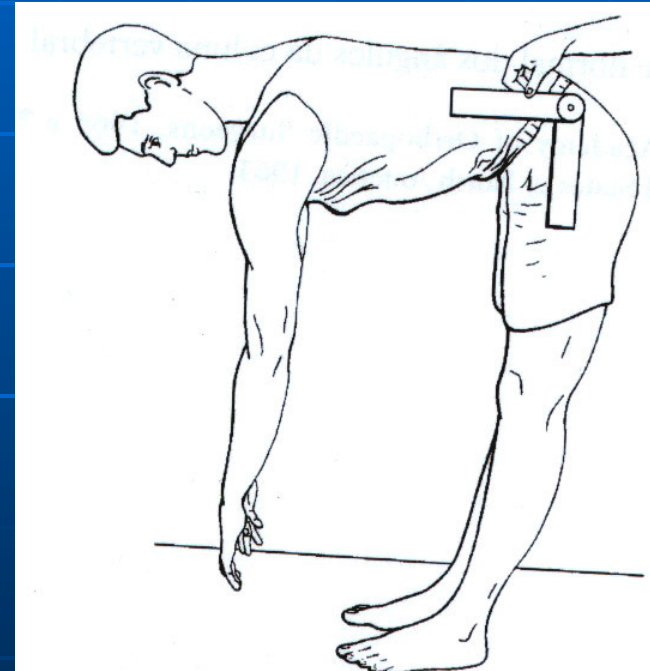
7. Goniometria

- Método para medir os ângulos articulares do corpo;
- É utilizado pelos fisioterapeutas para quantificar a limitação dos ângulos articulares, decidir a intervenção fisioterapêutica mais adequada e, ainda documentar a eficácia da intervenção.

7.1 Amplitude Articular- Goniometria

7.1.1 Flexão da Coluna Lombar:

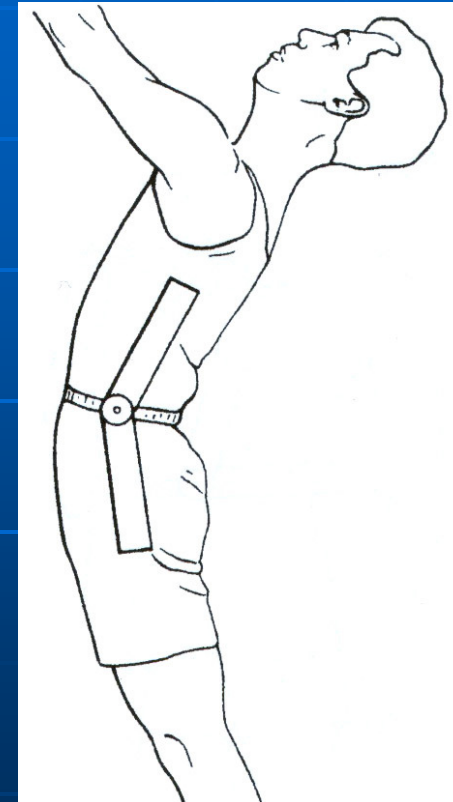
- Ocorre no plano sagital.
- Amplitude articular: 0° - 95° (Marques,2003) e 0° - $40/60^{\circ}$ (Magee, 2002).
- Precauções: Evitar a flexão dos joelhos.



7.1 Amplitude Articular- Goniometria

7.1.2 Extensão da Coluna Lombar :

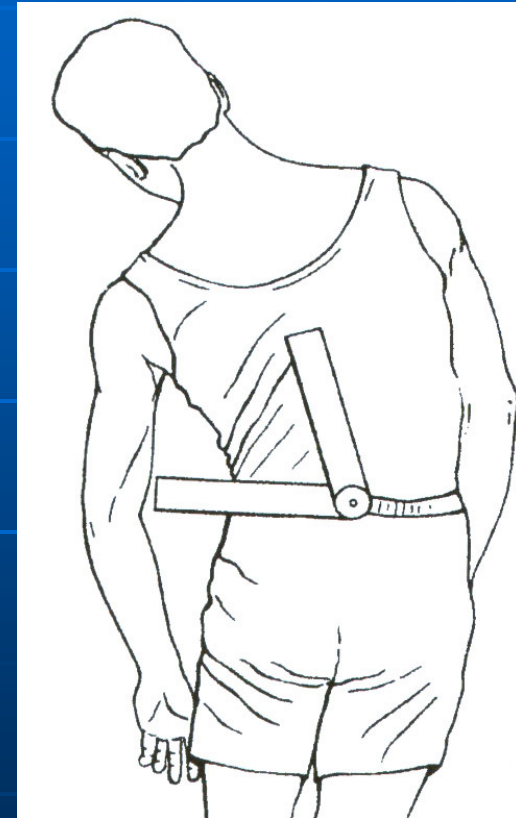
- Ocorre no plano sagital;
- Amplitude articular: 0° - 35° (Marques, 2003) e 0° - $20/35^{\circ}$ (Magee, 2002);
- Precauções: Evitar a hiperextensão dos joelhos.



7.1 Amplitude Articular- Goniometria

7.1.3 Flexão Lateral da Coluna Lombar:

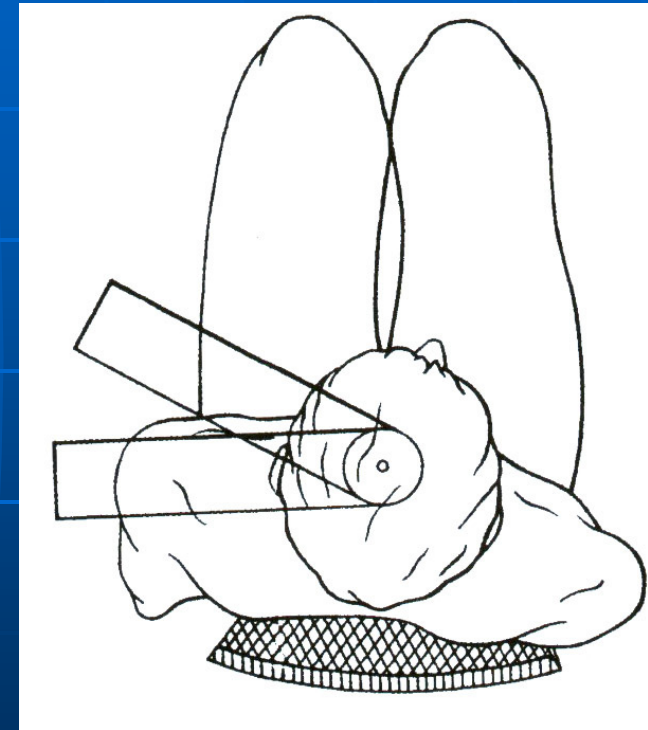
- Ocorre no plano frontal.
- Amplitude articular: 0° - 40° (Marques, 2003) e 0° - $15/20^{\circ}$ (Magee, 2002).
- Precauções: Evitar a flexão, extensão, rotação de tronco e a inclinação lateral da pelve.



7.1 Amplitude Articular- Goniometria

7.1.4 Rotação da Coluna Lombar:

- Ocorre no plano transversal.
- Amplitude articular: 0° - 35° (Marques, 2003) e 0° - $3/18^{\circ}$ (Magee, 2002).
- Precauções: Evitar a rotação da coluna cervical, rotação pélvica, flexão, extensão e a flexão lateral do tronco.



8. Testes de comprimento muscular

- A finalidade da avaliação do comprimento muscular (flexibilidade) consiste em determinar se a ADM que ocorre em uma articulação é limitada ou excessiva em virtude das estruturas articulares intrínsecas ou dos músculos que cruzam as articulações;
- Extensores lombares (músculo eretor da espinha, transversoespinal e quadrado do lombo).

9. Testes Musculares Manuais

- Parte integrante do exame físico, fornecendo informações úteis no diagnóstico diferencial, prognóstico e tratamento de patologias musculoesqueléticas e neuromusculares. A avaliação da força muscular manual deve ocorrer quando forem descartadas outras limitações articulares ou musculares (encurtamentos) impedindo ou dificultando o movimento.
- **Flexão:** Psoas Maior, Reto do abdome, Oblíquo externo do abdome, Oblíquo interno do abdome, Transverso do abdome;
- **Extensão:** Grande Dorsal, Ereter da espinha, Transverso-espinhal, interespinais, Quadrado do lombo;
- **Flexão Lateral:** Grande Dorsal, Ereter da espinha, Transverso-espinhal, Intertransversários, Quadrado do lombo, Psoas Maior, Oblíquo externo do abdome.

10. Avaliação Funcional

- A lesão da coluna lombar pode afetar amplamente a capacidade funcional;
- Tabelas de escores numéricos podem ser utilizadas para determinar o grau de dor causado por patologia ou incapacidade da coluna lombar;
- **“Índice de Incapacidade de Oswestry”** (Physiotherapy 66:271-273, 1980);
- **Teste de Triagem de 10 min. de Hendler** para pacientes com lombalgia crônica” (Psychosomatics 20: 806-808, 1979);
- Lehman e col. **“Gradação de disfunção lombar”** (Spine 8:309, 1983).

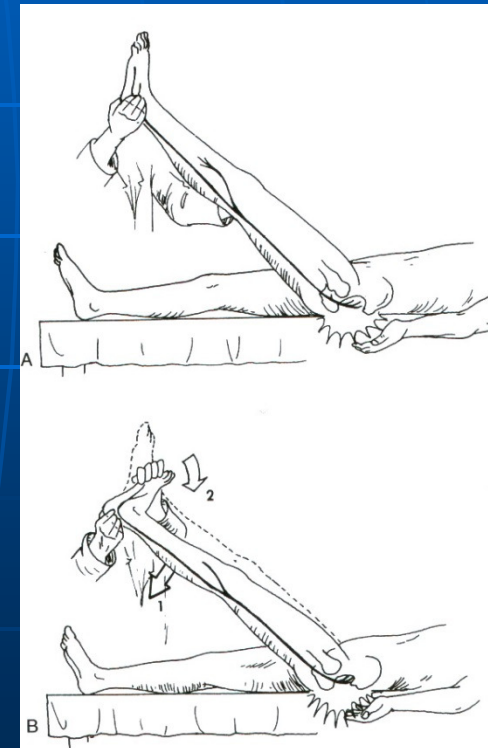
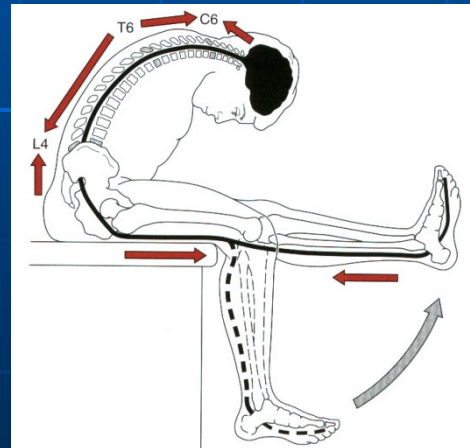
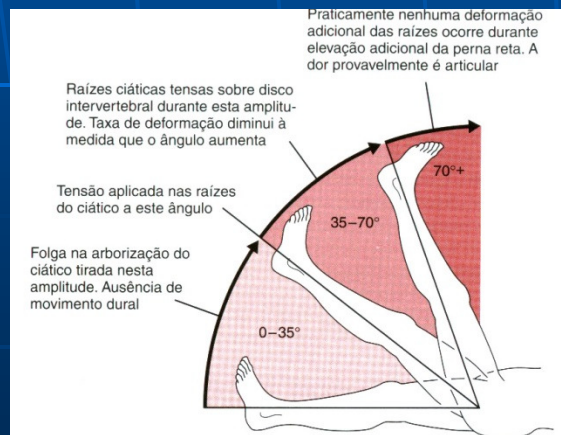
10.1 Atividade e Porcentagem de Aumento na Pressão Discal em L3

- Tossindo ou fazendo força: 5 a 35%;
- Andando: 15%;
- Flexão Lateral: 25%;
- Pequenos saltos: 40%;
- Flexão para a frente: 150%;
- Rotação: 20%;
- Levantando um peso de 20kg com as costas retas e os joelhos dobrados: 73%;
- Levantando um peso de 20kg com as costas flexionadas e os joelhos retos: 169%.

11. Testes Clínicos Especiais

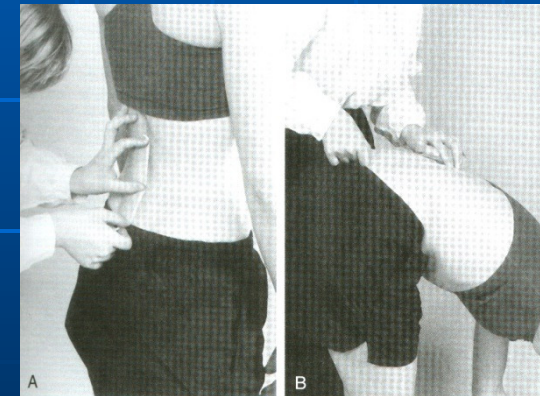
Testes para disfunção neurológica (testes neurodinâmicos):

- Teste de elevação da perna reta;
- Teste de derrear-se.



11.1 Teste para Disfunção Articular

- Teste de Schober

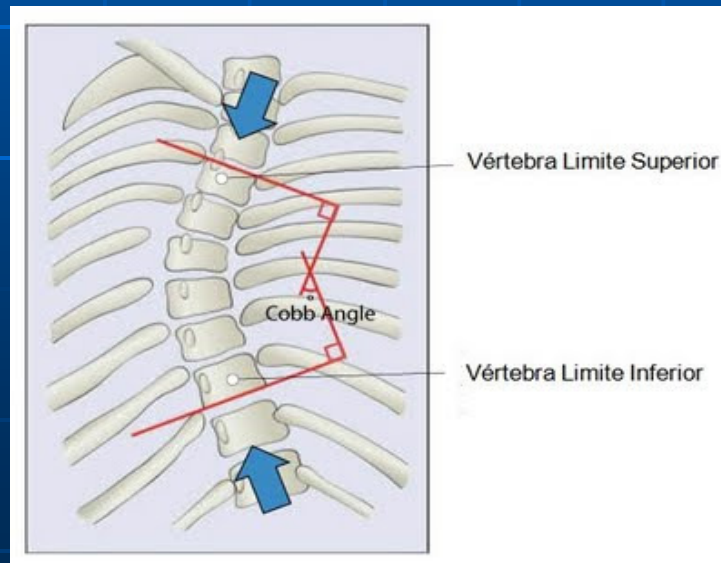
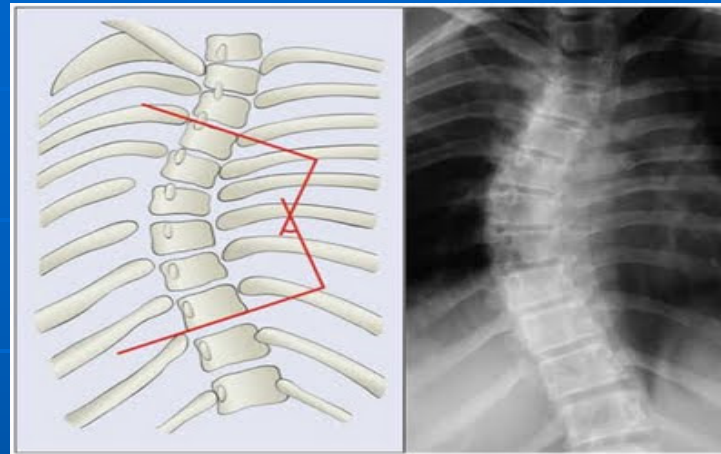


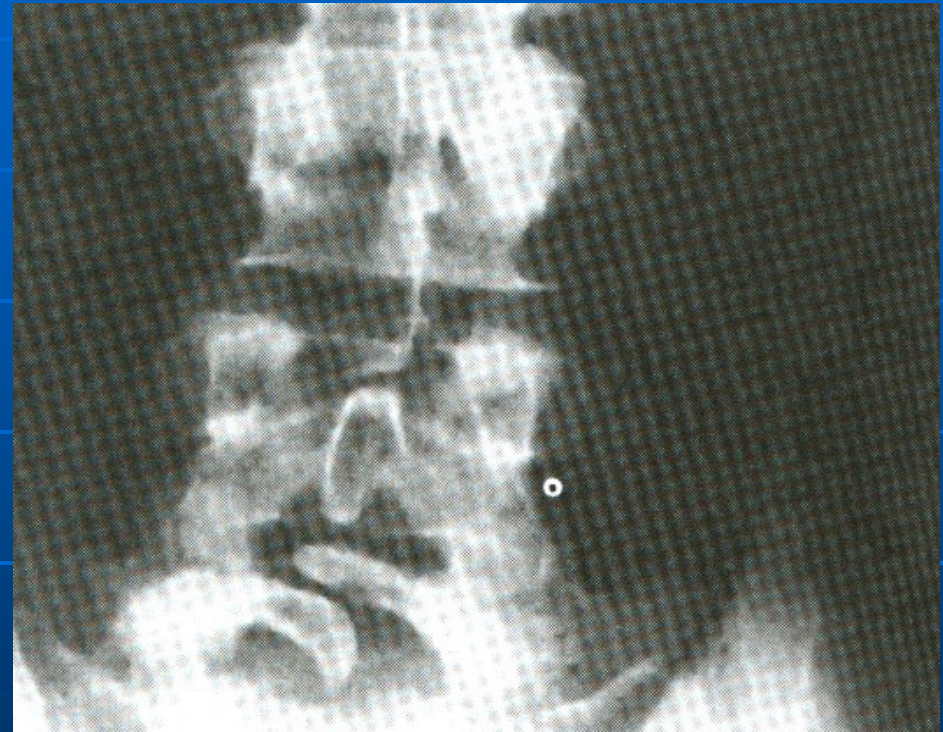
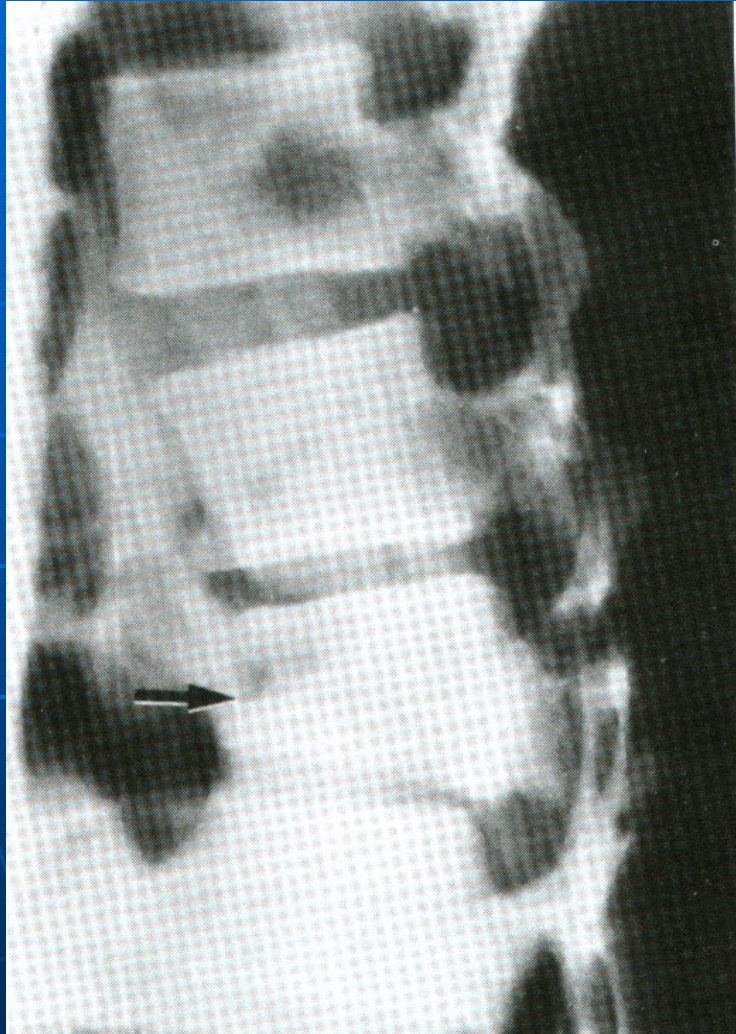
12. Imageamento Diagnóstico

Radiografia Simples:

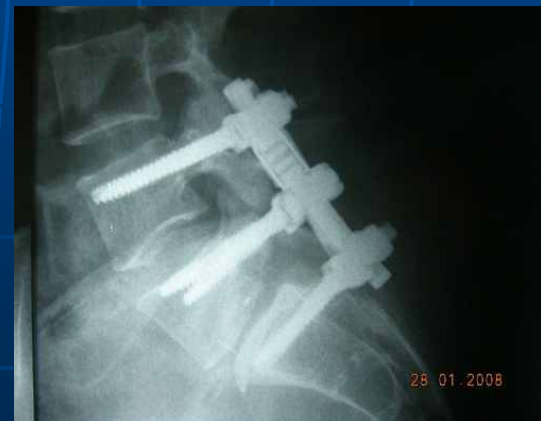
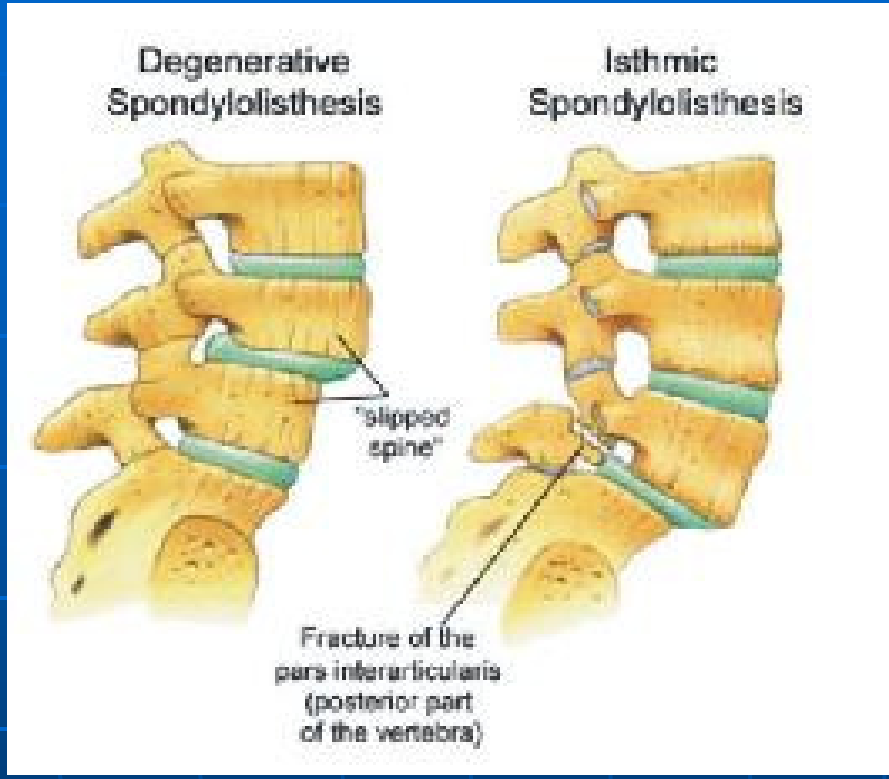
Correlacionar os achados clínicos com os achados radiológicos.

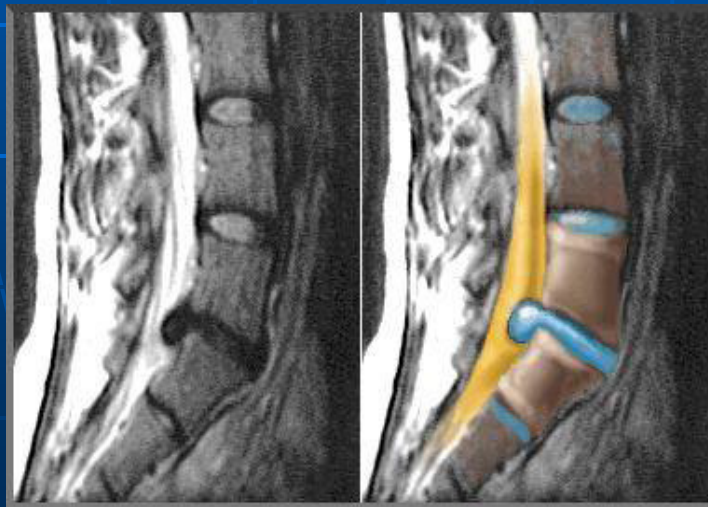
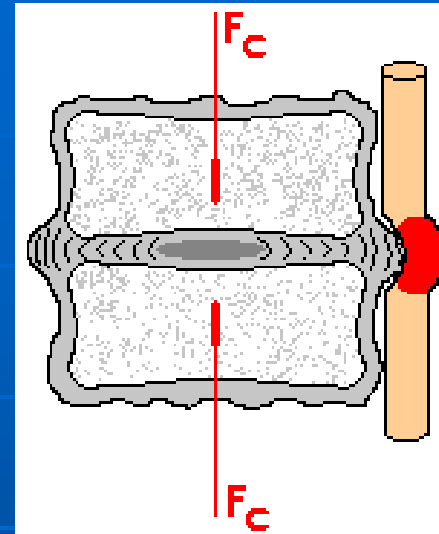
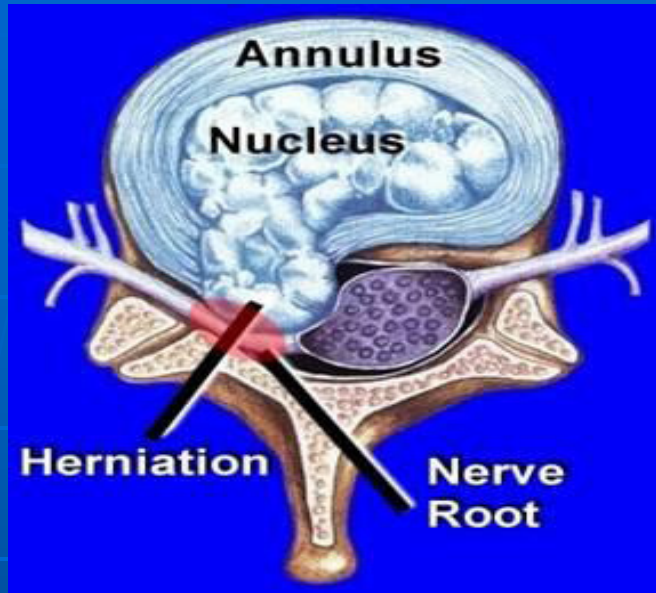
- Vista ântero-posterior: forma das vértebras, acunheamento das vértebras, espaços discais, deformidade vertebral, lombarização de S1, sacralização de L5, espinha bífida, etc.
- Incidência Lateral: evidência de espondilólise ou espondilolistese, lordose, presença de acunheamento das vértebras, alinhamento das vértebras, formação osteofítica.
- Incidência Oblíqua: espondilolistese.

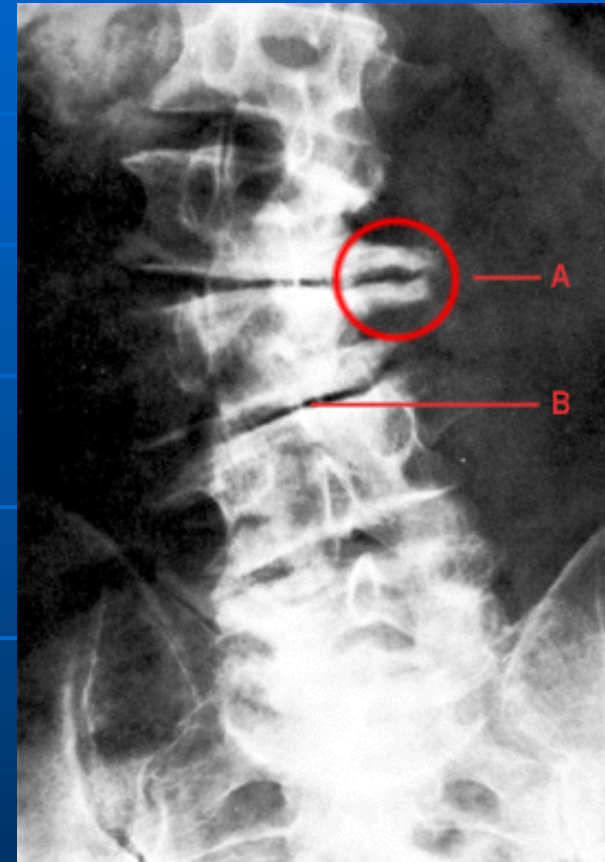




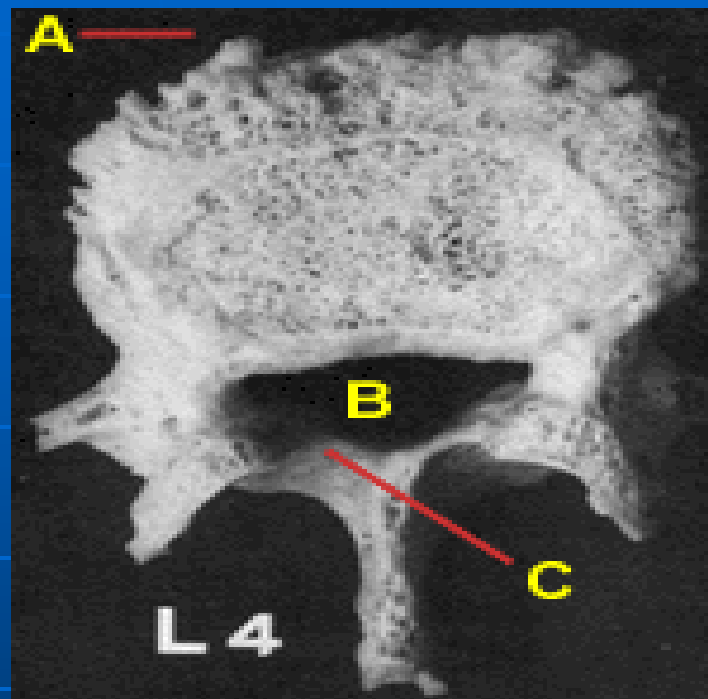
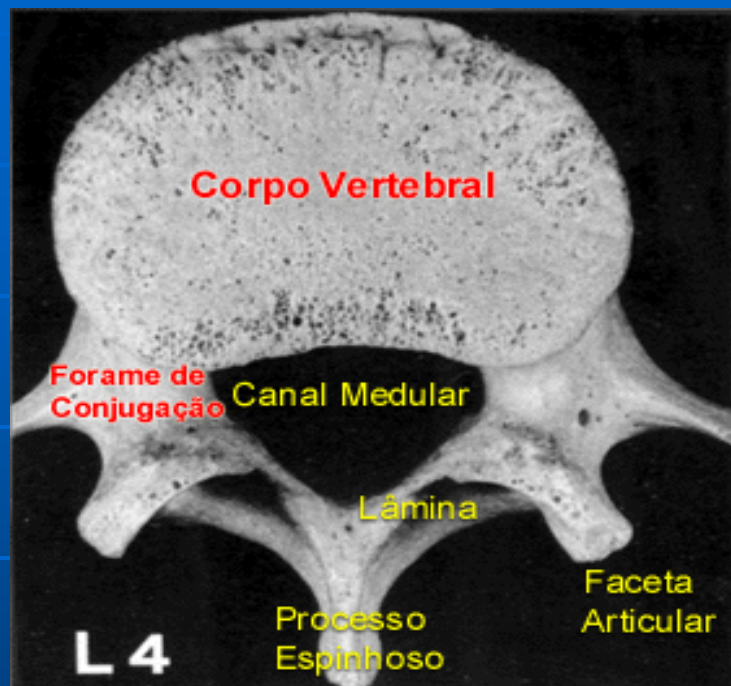
smaj@usp.br







A - Osteófitos ; B - disco degenerado +



A) Bicos de papagaio no Corpo Vertebral
B) Estenose do Canal
C) Bico de papagaio invadindo o Canal Medular. O contorno do Canal está deformado.

Referências Bibliográficas- Leitura Obrigatória

1. Marques AP. Ângulos articulares da coluna vertebral. In: Manual de Goniometria. 2 ed. São Paulo: Editora Manole. 2003, p.49-57.
2. Amado-João, SM. Avaliação da Coluna Cervical e Lombar. In: Métodos de Avaliação Clínica e Funcional em Fisioterapia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006, p. 227-243.
3. Kendall, FP; McCreary, EK. Músculos Provas e Funções. Editora Manole, São Paulo, 1987.