

**COLUNA: SEGMENTO TORÁCICO**

Ft. Ms. Adriana de Sousa do Espírito Santo

---

---

---

---

---

---

---

---

**ANATOMIA**

- 12 vértebras.
- 1a. e 2a. São de transição.
- O corpo possui o d. ântero-posterior e transversal iguais e apresenta semifacetos para as costelas.
- O processo espinhoso é longo.
- Processo transverso tem extremidade espessada para articular com a tuberosidade costal.
- As faces art. superiores "olham" pósterio-superior e um pouco lateral e as inferiores anterior-inferior e medial.

---

---

---

---

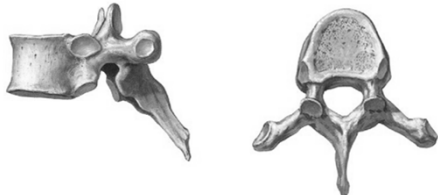
---

---

---

---

**Vértebra padrão**



---

---

---

---

---

---

---

---

## Articulações

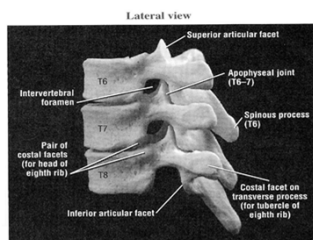


FIGURE 9-25. A lateral view of the sixth through eighth thoracic vertebrae.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Movimentos

- Flexão: 30- 40 graus
- Extensão: 20- 25 graus
- Rotação : 30 graus
- Inclinação: 25 graus

Fonte: Cinesiologia e Biomecânica dos Complexos articulares, 2008

---

---

---

---

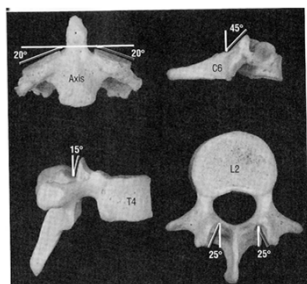
---

---

---

---

## Mobilidade e estabilidade



---

---

---

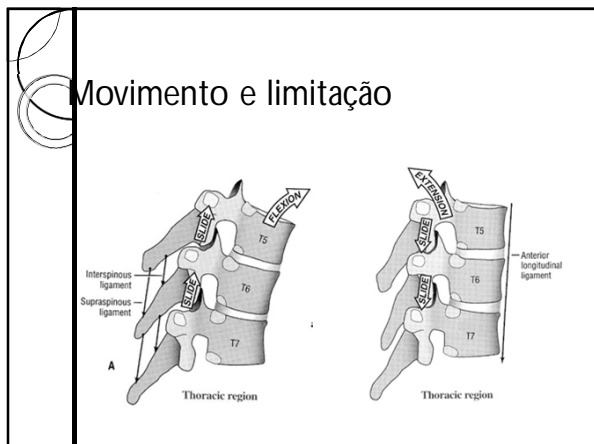
---

---

---

---

---



---

---

---

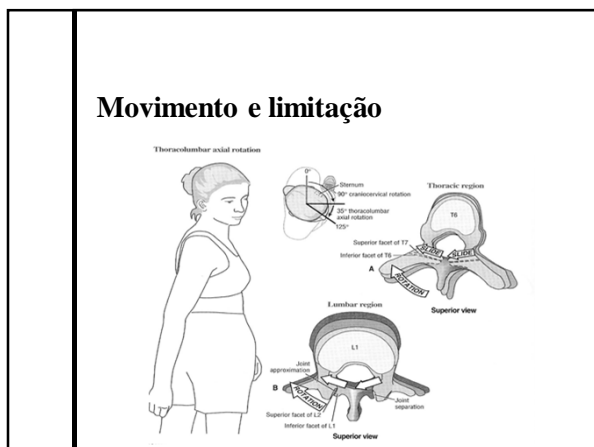
---

---

---

---

---



---

---

---

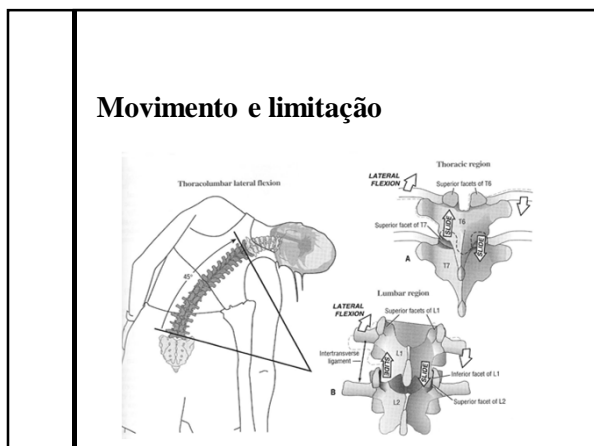
---

---

---

---

---



---

---

---


---

---

---

---

---



## LIGAMENTOS

- São os mesmos coluna geral: longitudinal anterior, longitudinal posterior, amarelo, interespinhoso, supraespinhoso e intertransversário.
- A diferença existente no segmento torácico são os ligamentos das costelas com as vértebras.

---

---

---

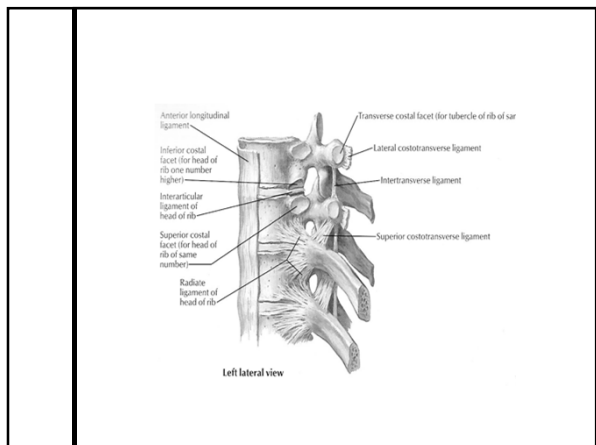
---

---

---

---

---




---

---

---

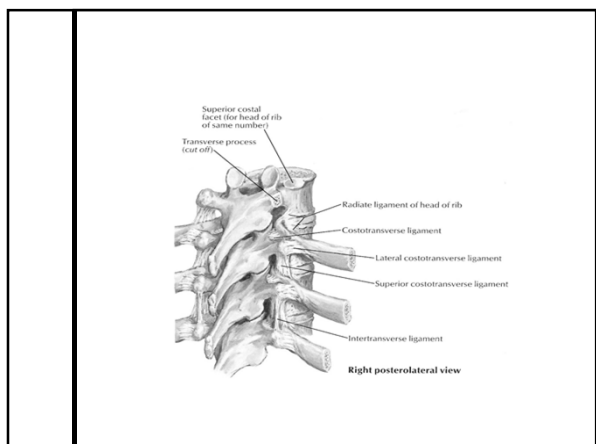
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

Músculos motores

- Flexão
- Extensão
- Rotação
- Respiração (será discutido posteriormente)

---

---

---

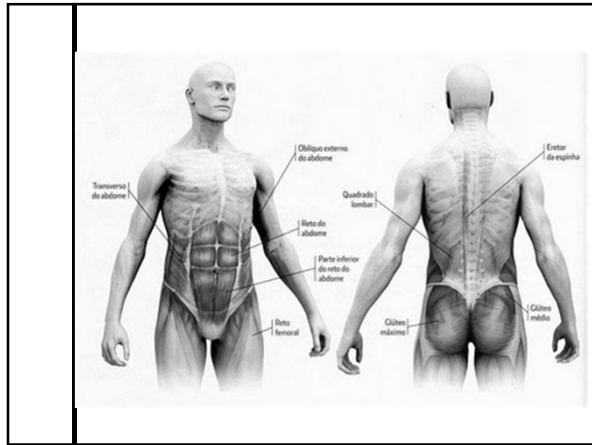
---

---

---

---

---



---

---

---

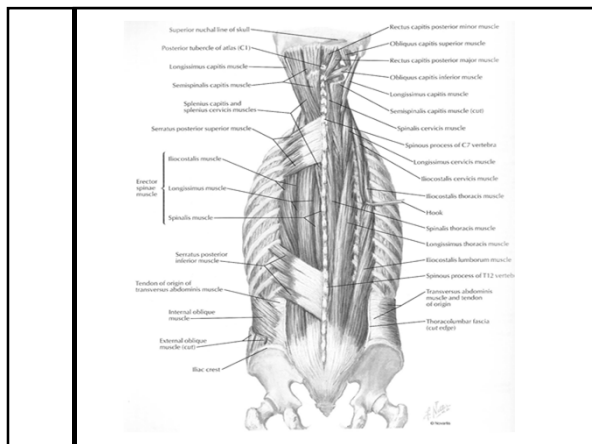
---

---

---

---

---



---

---

---

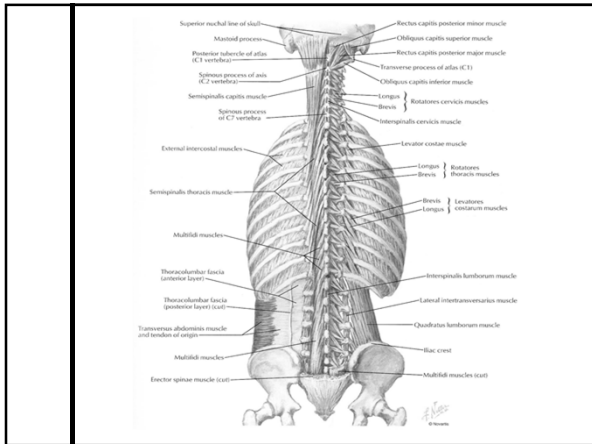
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

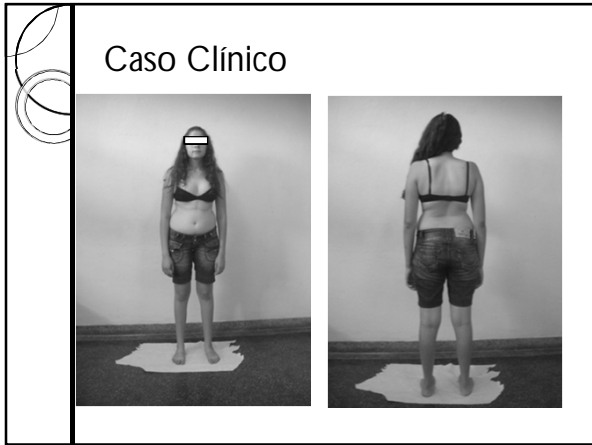
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

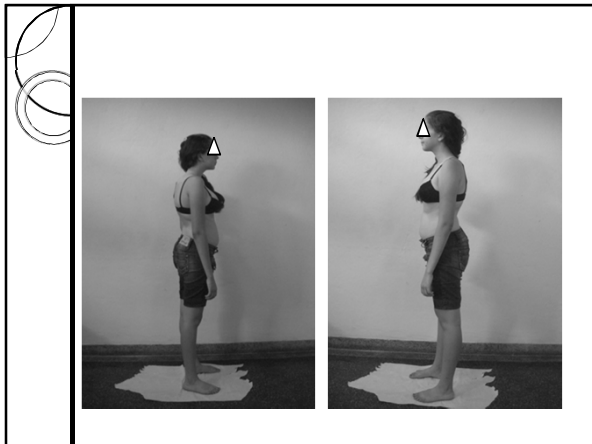
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

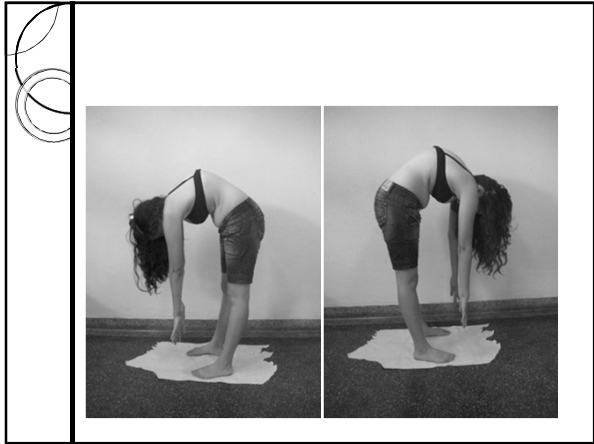
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---


---

---

---

### Escoliose

- Desvio lateral da coluna no plano frontal
- Alteração tridimensional da vertebra: planos frontal, sagital e transverso
- vértebra roda para um lado e inclina para o outro: mm. transverso espinhais



---

---

---

---

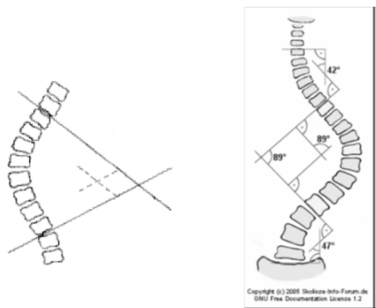
---

---

---

---

### Medida: ângulo de Coob



Copyright © 2005 Medline Info Forum, Inc.  
GNU Free Documentation License 1.2

---

---

---

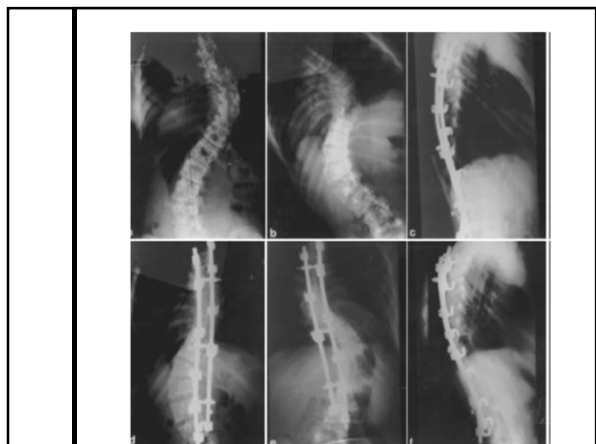
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



Caixa Torácica e Respiração



---

---

---

---

---

---

---

---

FUNÇÃO

- É através da caixa torácica que o processo de inspiração e expiração – respiração – pode ocorrer.
- É uma base estável para os músculos que controlam a região cranio-cervical
- Proteção para os órgãos intratorácicos

---

---

---

---

---

---

---

---

GRADIL COSTAL

- Esterno: dividido em manúbrio, corpo e processo xifóide.
- Costelas: 12 pares de costelas ligados às vértebras torácicas
- 1a. a 7a. são verdadeiras, 8a. a 10a. são chamadas de falsas e 11a./12a. são as flutuantes

---

---

---

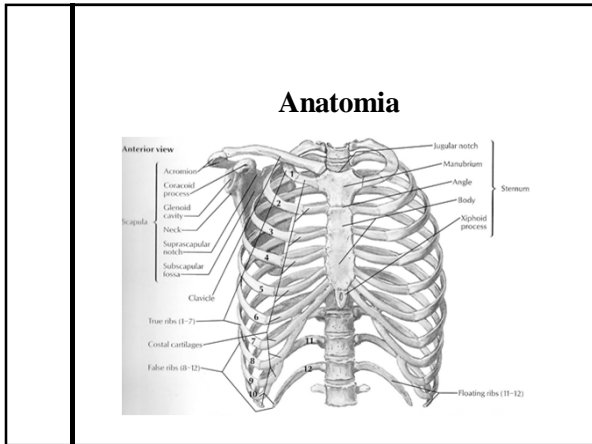
---

---

---

---

---




---

---

---

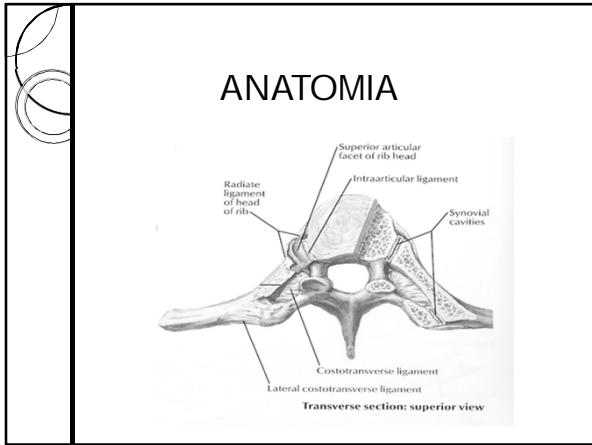
---

---

---

---

---




---

---

---

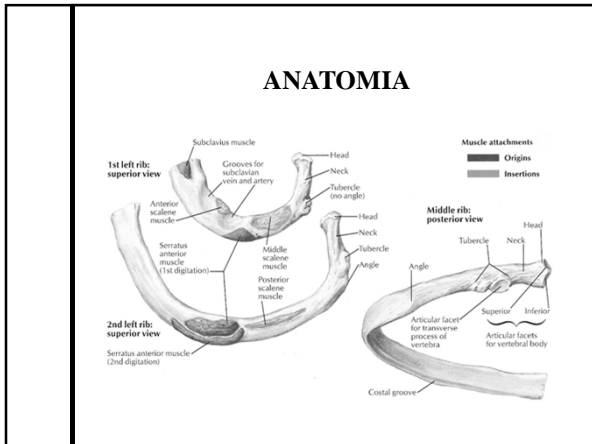
---

---

---

---

---




---

---

---

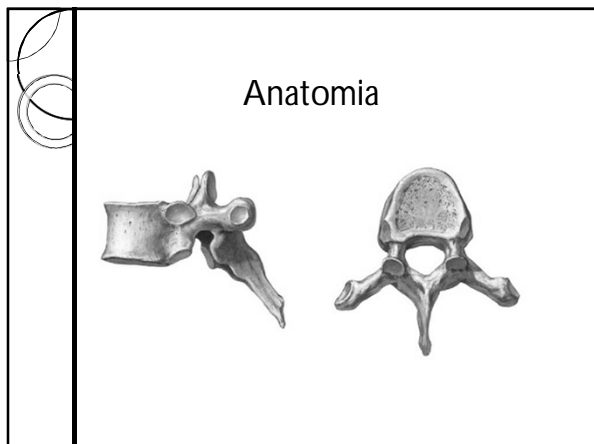
---

---

---

---

---




---

---

---

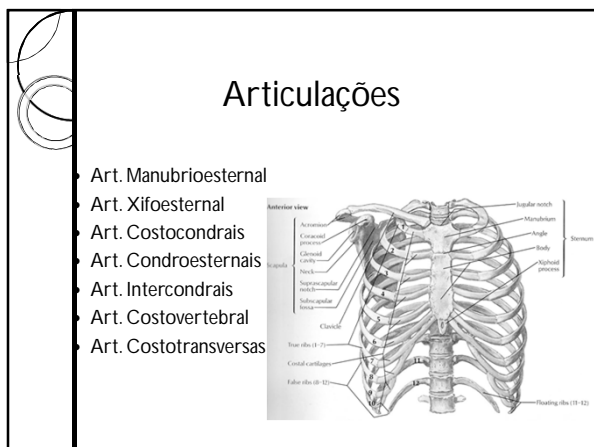
---

---

---

---

---




---

---

---

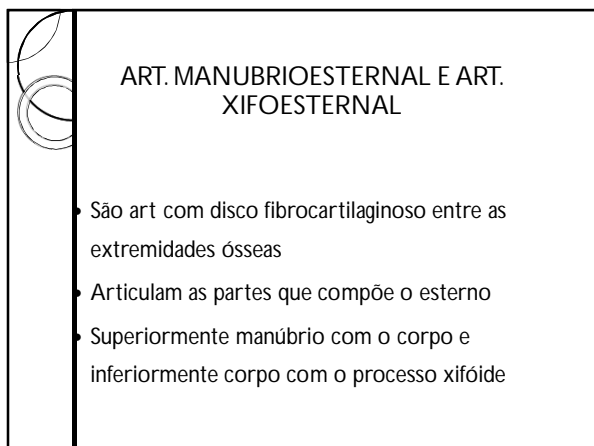
---

---

---

---

---




---

---

---

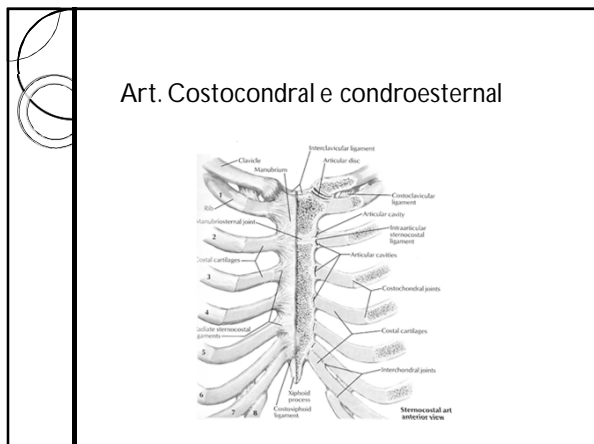
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

Art. Costocondral(CC) e condroesternal(CE)

- CC: 1ª a 7ª costelas com as cartilagens costais. São sincondroses circundadas por periósteo e não tem sustentação ligamentar.
- CE: entre as cartilagens costais e o esterno. São sinoviais, divididas por um ligamento intra-articular. Possui sustentação ligamentar representada por uma cápsula delgada e ligamentos radiados anterior e posterior.

---

---

---

---

---

---

---

---

Art. Intercondrais

- São as articulações entre as cartilagens costais e ligam ao esterno por uma cartilagem fundida.
- Ocorrem da 8ª a 10ª ou 11ª .
- São articulações sinoviais planas, sendo sustentadas por um ligamento capsular e lig. intercondrais.

---

---

---

---

---

---

---

---

### ART. COSTOVERTEBRAL

- Sinovial plana
- É formada entre a cabeça da costela e duas semifacetadas vértebras adjacentes
- A superfície articular envolve a articulação com o disco intervertebral
- A 1ª, 11ª e 12ª articulam-se apenas com uma vértebra, sendo assim mais móveis
- Apresenta cápsula fibrosa e delgada e lig. de sustentação

---



---



---



---



---



---



---

### ART. COSTOVERTEBRAL

- Da 2ª-10 inclui um ligamento interesseo que separa a articulação em duas cavidades
- Apresenta o ligamento radiado que se insere no ligamento capsular antero-lateral
- Os movimentos são a rotação e o deslizamento

---



---



---



---



---



---



---

### ART. COSTOTRANSVERSA

- É formada pela art. da tuberosidade costal da costela com a faceta costal no processo transverso (da 1ª a 10ª)
- É sinovial plana
- De T1 a T6-7 a faceta costal é côncava e a tuberosidade costal é convexa, permitindo alguma rotação entre os segmentos

---



---



---



---




---



---



---



**ART. COSTOTRANVERSA**

- De T7-T8 são planas permitindo movimentos de deslizamento
- A cápsula é reforçada por três ligamentos importantes: lig. CT medial, lateral e superior

---

---

---


---

---

---

---

---



**DIÂMETROS DO GRADIL COSTAL**

- Antero-posterior, látero-lateral e crânio-caudal
- Durante a inspiração há um aumento desses diâmetros devido à: mudança de plano da orientação das facetas articulares (que leva a diferença de movimentação das costelas) e abaixamento do centro tendíneo do diafragma durante a inspiração

---

---

---


---

---

---

---

---



**Vídeo com diafragma**

- [3D view of diaphragm – YouTube](#)
- [Diafragma – YouTube](#)
- [diafragma movimento - YouTube](#)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slide 42

---

**AS3** 47:05 e 52:55 diafragma  
55:00 movimento  
Adriana de Sousa; 04/11/2010




---

---

---

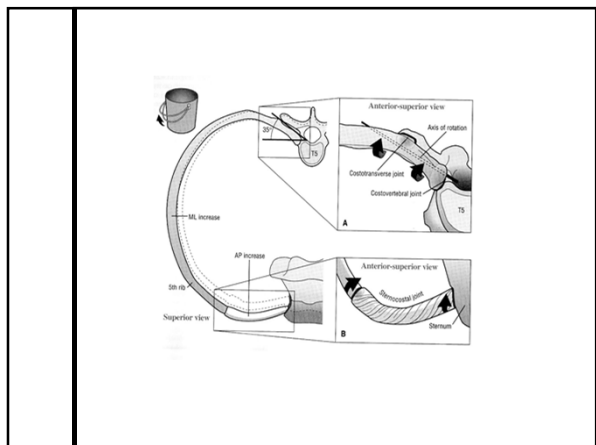
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

### MÚSCULOS DA INSPIRAÇÃO

- Primários da inspiração: diafragma, escalenos e intercostais
- Inspiração forçada: serrátil posterior, elevador da costela, esternocleido mastóideo, latíssimo do dorso, iliocostal torácico e cervical, peitoral maior, serrátil anterior, quadrado lombar

---

---

---

---

---

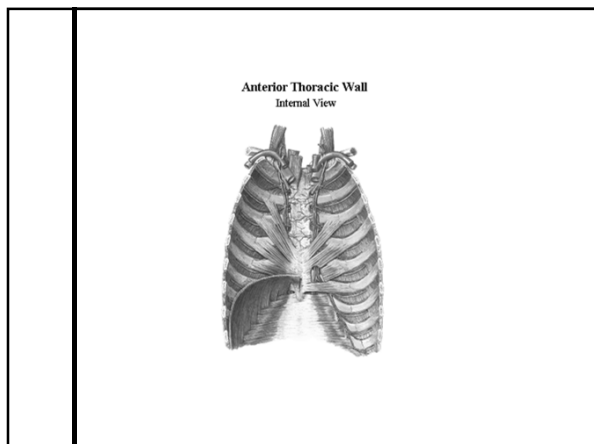
---

---

---








---

---

---

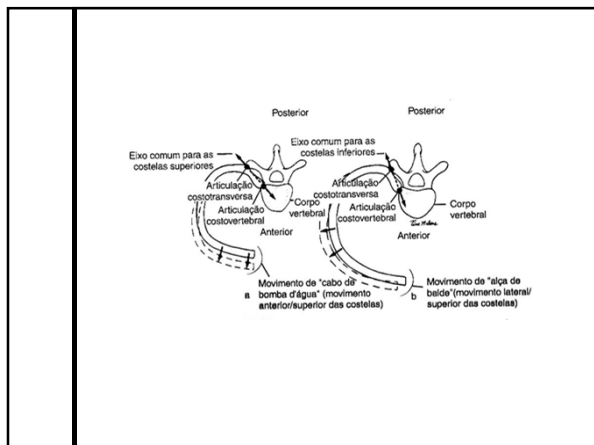
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## Tarefa 1

**Atividade de Síntese em sala em duplas**

Mulher jovem, 20 anos, saudável, sem queixas anteriores. Após pegar um objeto pesado no chão, começou a sentir dor em região torácica. Para pegar este objeto no chão, executou uma flexão de tronco a frente que acentuou cifose torácica e, ao voltar, colocou o objeto em cima de uma mesa realizando uma rotação de tronco para a esquerda.

Ao exame físico, observam-se membros inferiores e cristas ilíacas alinhados, porém um desvio da coluna torácica no plano frontal para a esquerda em vista posterior; na vista anterior, apresenta rebaixamento das últimas costelas esquerdas comparado com as direitas e a cintura esquerda é mais definida. A palpação, queixa de dor em região da musculatura dos paravertebrais bilateralmente em região torácica e dos músculos oblíquos à direita do tronco. Cita ainda que sente dor nas costas ao tentar se sentar ereta.

- Quais os movimentos normais da coluna torácica?
- Qual o alinhamento normal da coluna no plano sagital e frontal?
- Como se explica que foi observado no exame físico do paciente? Expliquem as alterações separadamente em cada plano.
- Como se explica a dor e os locais da dor na paciente?
- Relacione o movimento de pegar e guardar o objeto na mesa como desencadeador da queixa da paciente.

---

---

---


---

---

---

---

---



## Tarefa 2

**Atividade de síntese para casa torácica**  
 No primeiro tempo de contração diafragmática na inspiração, o que ocorre com o centro tendíneo, com a pressão intra-abdominal, com os músculos abdominais, com o assoalho pélvico, com as costelas, com diâmetro látero-lateral da caixa torácica num ventilação normal e saudável? E no segundo tempo? Preencha a tabela abaixo.

	Inspiração Normal 1º tempo contração diafragma	Inspiração Normal 2º tempo contração diafragma
centro tendíneo		
pressão intra-abdominal		
músculos abdominais		
assoalho pélvico		
costelas		
diâmetro látero-lateral da caixa torácica		

---



---



---



---



---



---



---



---