

Desenvolvimento



Formação Científica

## **01. Definição**

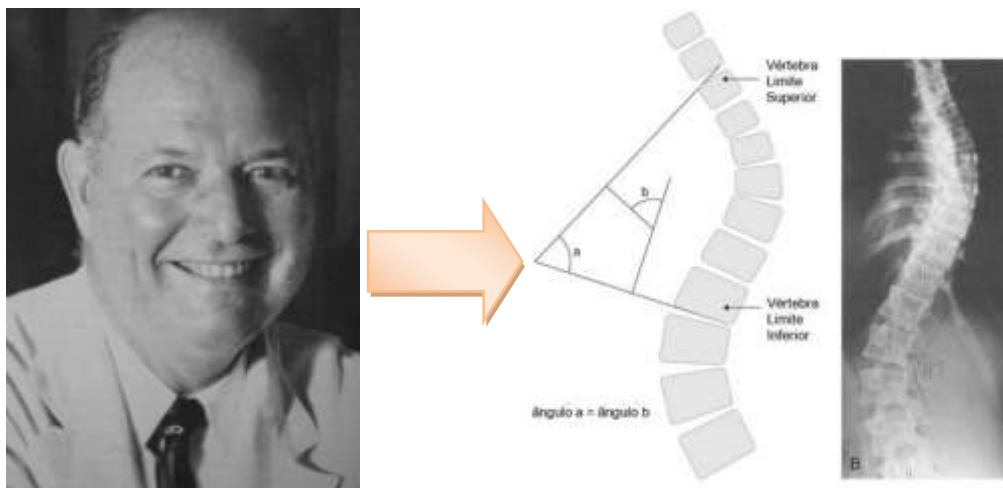
A escoliose é uma disfunção da coluna vertebral que provoca uma angulação lateral desta. A coluna é “torcida”, de modo que cada vértebra gira em torno de seu próprio eixo, causando essa envergadura lateral, geralmente, do lado contralateral (lado oposto). Esse movimento pode ser causado por vários fatores. Dentre eles podemos alistar: dor, problemas posturais e desequilíbrios musculares. O ângulo formado pelo lado côncavo da coluna (lado para onde a coluna encurva) pode ser mensurado numa radiografia simples, pelo **Método de Lippman-Cobb**. Neste artigo, explicaremos como funciona esse método. Também mostraremos quais tipos de escolioses existem e o modo de tratar a cada uma usando métodos fisioterápicos. Por fim examinaremos as lesões nas curvaturas fisiológicas da coluna vertebral (lordoses e cifoses).

## **02. Método de Lippman-Cobb**

Sempre houve necessidade do ser humano em poder quantificar tudo ao seu redor, inclusive as lesões que afetam o seu corpo. Como, porém, quantificar uma lesão dentro do corpo preservando tecidos superficiais importantes, como a pele? A solução foi descoberta em 1896, por Wilhelm Conrad Röntgen, o descobridor dos Raios X. Graças a ele, foi possível ver estruturas de dentro do corpo sem a necessidade de dessecá-lo. Esse recurso seria usado bem mais tarde, em 1948, por dois cientistas, Lippman e Cobb, para a mensuração do ângulo formado pela lateralização da coluna. Esse método ficou conhecido como **Método de Lippman-Cobb**, e é feito através dos seguintes passos: 01. Tira-se uma chapa de raios-X da coluna em vista PA (pósterio-anterior); 02. Ao perceber a curva escoliótica no negatoscópio, marca-se a vértebra onde começa a curva e traça-se uma reta. Depois, a que onde termina e também traça-se uma reta; 03. Através de

um transferidor ou um goniômetro, mensura-se o ângulo formado pelo cruzamento das duas retas traçadas. A **Figura 02.1** mostra em detalhes como mensurar o ângulo de Cobb.

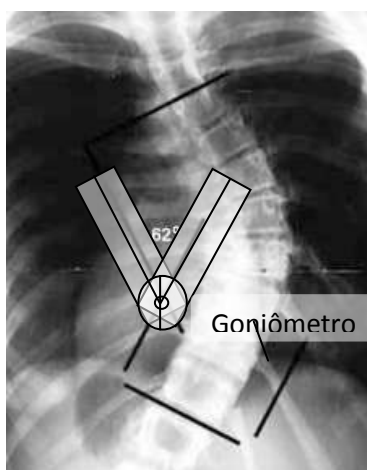
**Figura 02.1** – o ângulo de Cobb.



A. Dr. John Robert Cobb, 1903-1967

B. forma de se mensurar o ângulo de Cobb;

✓ Em 1948, o ortopedista Dr. John Robert Cobb (figura A) criou uma forma de se mensurar o ângulo formado pela escoliose da coluna. Consiste em se traçar numa radiologia da coluna (figura C) duas retas: uma que parte da vértebra por onde se começa a curva escoliótica, e a outra, na vértebra em que termina a curva. O cruzamento dessas retas descreverá um ângulo **a**, como mostra a figura B – o **Ângulo de Cobb**. Porém nem sempre essas retas se cruzam (figura C). Nestes casos deve-se traçar duas perpendiculares, uma em cada reta. O ângulo “de cima” formado pelo cruzamento das duas perpendiculares (**b**) também será o ângulo de Cobb.



C. forma de se mensurar o ângulo de Cobb numa radiografia simples

### 03. Classificação

A escoliose pode ser classificada de duas maneiras: I. Quanto à etiologia e II. Quanto à angulação.

*I. Quanto à etiologia:* pode ser *idiopática* (sem causa conhecida), *Neuromuscular* (ex. paralisia cerebral, poliomielite) e *congênita*. Podem ser ainda *não-estruturadas*, *estruturadas temporariamente* e *estruturadas*:

- **Escolioses não-estruturadas:**

- a. **Escolioses posturais:** freqüentes em adolescentes, as curvas são leves e desaparecem por completo com a flexão da coluna vertebral ou bem com o decúbito.
- b. **Escolioses secundárias e dismetria:** a diferença de longitude dos membros inferiores leva a uma obliquidade pélvica e secundariamente a uma curva vertebral. A curva desaparece quando o paciente senta-se ou ao compensar a dismetria com a alça do sapato correspondente. Da mesma forma pode corrigir o comprimento da perna (sem cirurgia) caso encontre quem o saiba fazer.

- **Escoliose estruturada temporariamente:**

- c. **Escoliose ciática:** secundária a uma hérnia discal, pela irritação das raízes nervosas. Com a cura da lesão desaparece a curva
- d. **Escoliose histérica:** requer tratamento psiquiátrico
- e. **Escoliose inflamatória:** em casos de apendicite ou bem abscessos perinefrítico.

- **Escoliose estruturada:**

f. **Escoliose idiopática:** hereditária na maioria dos casos. Provavelmente se trata de uma herança multifatorial. É o grupo mais freqüente das escolioses. Segundo a idade de aparição há três tipos:

- i. **Infantil** – antes dos três anos de idade: Geralmente são muito graves, pois ao final do crescimento podem vir a apresentar uma angulação superior a 100 graus;
- ii. **Juvenil** - desde os três até os 10 anos;
- iii. **Adolescente** - desde os 10 anos até a maturidade: Após a primeira menstruação e ao final da puberdade antes da maturidade óssea completa.

g. **Escoliose congênita:** provavelmente não é hereditária, se não o resultado de uma alteração ocorrida no período embrionário – tipos:

- i. **Defeito de forma vertebral;**
- ii. **Vértebra em cunha;**
- iii. **Hemivertébra;**
- iv. **Defeito de segmento vertebral;**
- v. **Unilateral (barra);**
- vi. **Bilateral (bloco vertebral);**
- vii. **Funções costais congênitas;**
- viii. **Complexas.**

**II. Quanto à angulação:** Relacionando o grau da angulação da escoliose e o tratamento correspondente, temos:

- 0 à 10 graus: não há necessidade de tratamento fisioterápico;

- 10 à 20 graus: há necessidade de tratamento fisioterápico;
- 20 à 30 graus: tratamento fisioterápico e uso de colete ortopédico ou de Milwaukee;
- 30 à 40 graus: uso do colete ortopédico ou Milwaukee;
- 40 à 50 graus: somente tratamento cirúrgico;

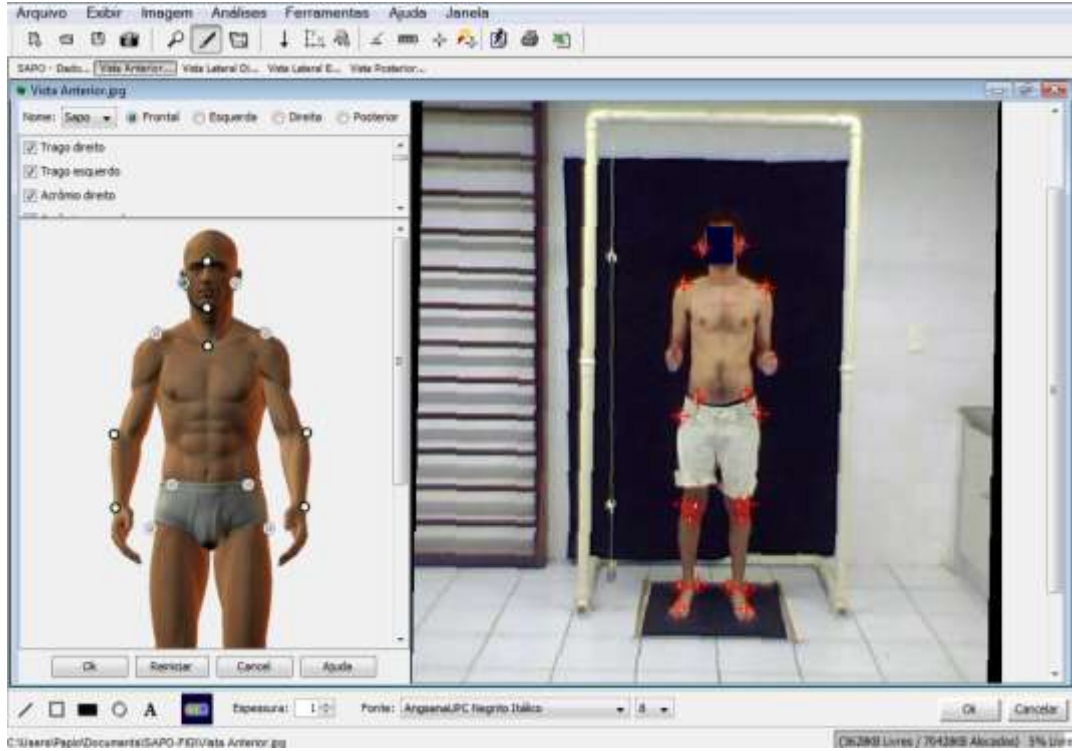
## **04. Diagnóstico e tratamento**

Segundo **Calliet, 1979**, o examinador, durante uma avaliação postural, deve comparar os dois hemisferos do indivíduo nas vistas anterior, posterior e lateral, observando possíveis diferenças e assimetrias da coluna. O diagnóstico é feito através de testes clínicos e de radiografias e, em todos os casos de escoliose, é importante: I. O *diagnóstico precoce*, II. A *avaliação clínica* completa e III. *Avaliação radiológica* do paciente.

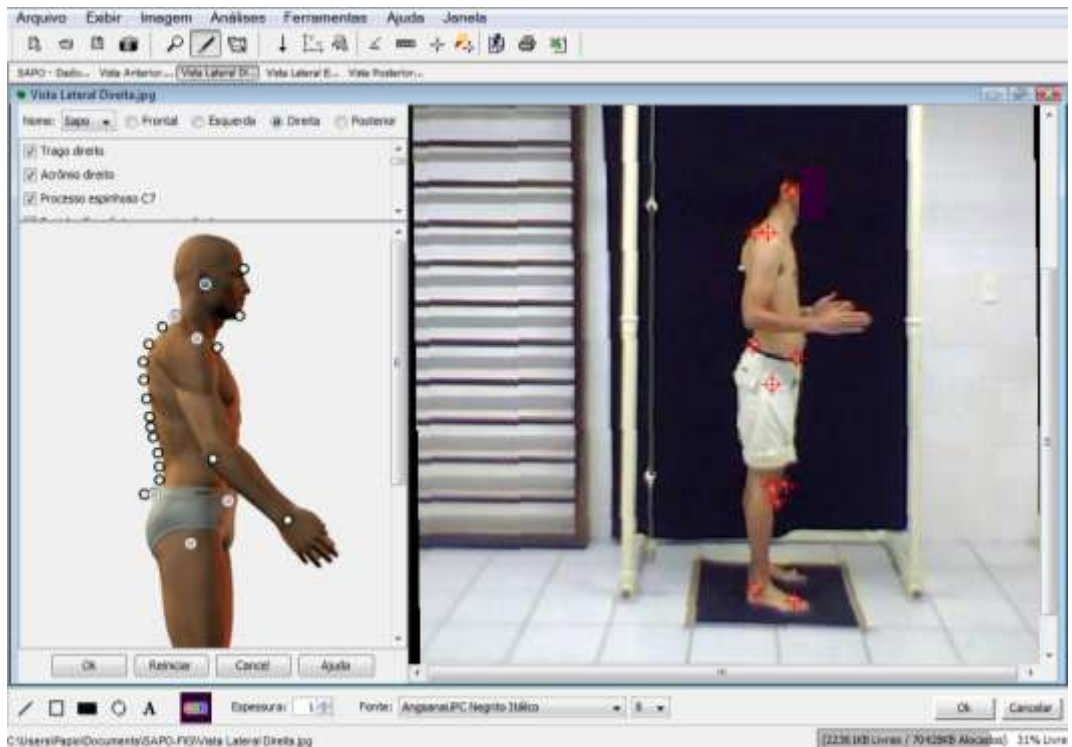
Uma forma bastante interessante de avaliação postural é o uso do SAPO – Software para Avaliação Postural. Criado em uma tese de doutorado e que pode ser baixado gratuitamente no site <http://sapo.incubadora.fapesp.br>.

Nesse programa de avaliação computadorizada da postura é possível obter uma goniometria comparativa completa de todas as articulações, observar desvios posturais, criar fichas de pacientes com protocolos de tratamento e até se obter uma média do centro de gravidade que é de vital importância para criação de um “plano de ação” da parte do fisioterapeuta. A **Figura 04.1** nos mostrará todas estas funções do Software para Avaliação Postural – SAPO:

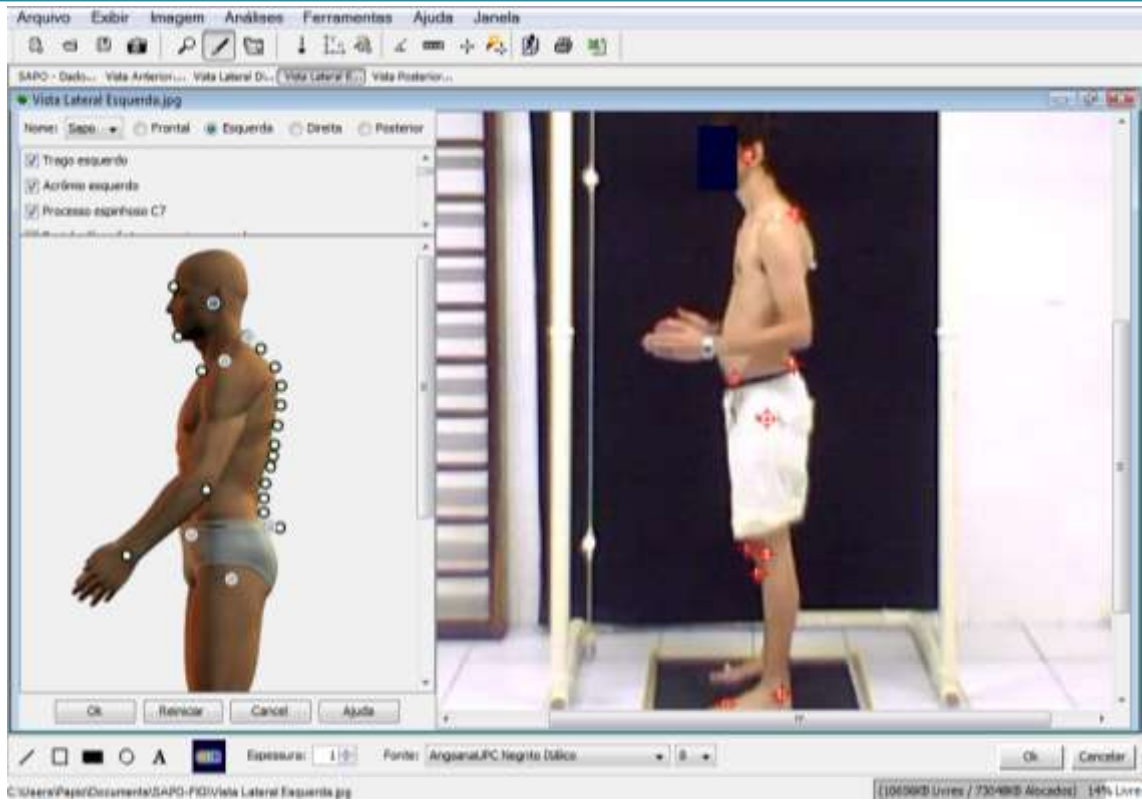
Figura 04.1 – diversas funções do Software para Avaliação Postural - SAPO:



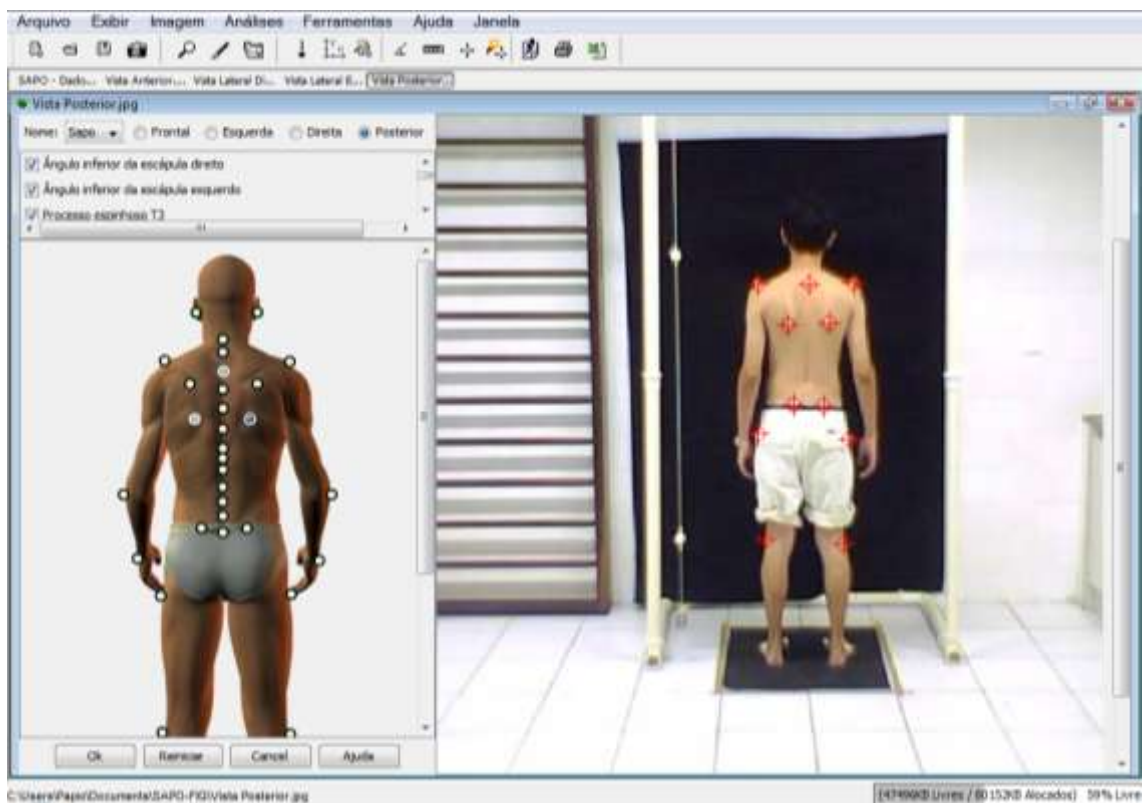
A. Marcação de Pontos Importantes para identificar possíveis desvios posturais – Vista Anterior;



B. Vista Lateral Direita;

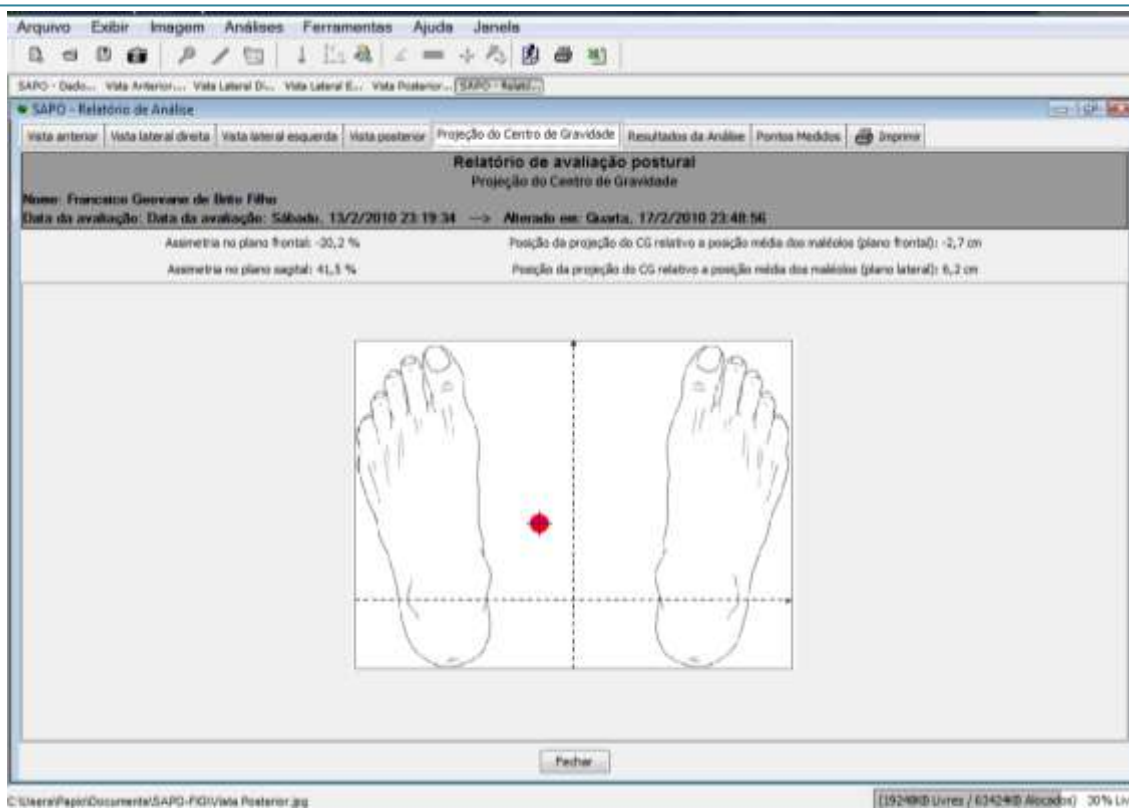


C. Vista Lateral Esquerda;



D. Vista Posterior;



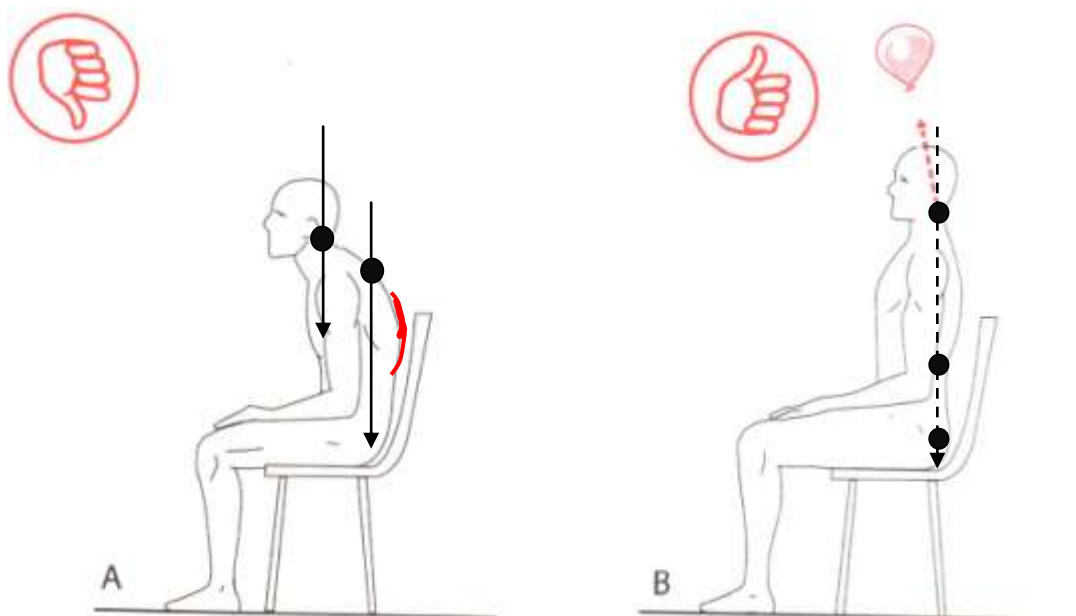


E. Avaliação Postural pelo centro de gravidade;

## Você Sabia??

✓ *Desvios posturais podem ocasionar problemas ainda mais sérios. Por exemplo: na posição sentada nossa coluna é submetida, em média, a quatro vezes mais carga. Isso quando sentamos corretamente. Quando não, essa carga fica acumulada a regiões isoladas da coluna, podendo ocasionar inversão nas curvaturas fisiológicas, que são importantíssimas para a divisão desta carga na coluna. A **Figura 04.2** nos mostra claramente o que a posição sentada pode fazer em nossa coluna:*

Figura 04.2 – Desvantagens da posição sentada:



✓ Percebemos claramente que realmente existem grandes desvantagens da posição sentada. “A” nos mostra uma das posições sentadas que mais agride a coluna: com hipercurvose dorsal, anteriorização cervical e apoio sobre o sacro. Percebemos um acúmulo de carga sobre a cervical e a dorsal média, o que pode gerar um quadro de protusão ou, até mesmo, uma hérnia discal. Já a figura “B” nos mostra a forma correta de nos mantermos sentados. Apesar de esta posição proteger nossa coluna, não é a posição mais ideal em relação a quando estamos de pé, visto que quando estamos sentados, praticamente desaparecem as curvaturas fisiológicas, o que ocasiona uma maior carga sobre toda a coluna. Por esta razão, pessoas que apresentam hérnia(s) de disco acham ruim ficar na posição sentada por muito tempo.

### Referências:

- [www.herniadedisco.com.br](http://www.herniadedisco.com.br)
- [www.wikipedia.com.br](http://www.wikipedia.com.br)
- [www.portaldafisioterapia.com.br](http://www.portaldafisioterapia.com.br)
- [www.fisioterapiahumberto.blogspot.com](http://www.fisioterapiahumberto.blogspot.com) – o Guia do Fisioterapeuta