

Introdução ao estudo da anatomia

PAULO HENRIQUE FERREIRA CARIA

Anatomia é uma palavra de origem grega cujos radicais, *ana* e *tomia*, significam, respectivamente, “através de” e “cortar”, fazendo referência à dissecação. Desde 1600 a.C., antigos papiros egípcios apresentavam textos anatômicos, mas acredita-se que os gregos foram os primeiros a fazer dissecações com propósitos científicos.

Com a evolução da medicina, a anatomia tornou-se imprescindível para o seu exercício. Do mesmo modo, o dentista precisa ter um profundo conhecimento da anatomia da cabeça e do pescoço para exercer sua profissão. Para realizar o diagnóstico de alterações ou lesões, é necessário localizar as estruturas anatômicas, tanto intra quanto extraorais, e reconhecer sua forma e volume normais. O mesmo se aplica à definição e à execução do tratamento, bem como à realização de anestesia.

No estudo da anatomia, é fundamental associar a forma à função. A anatomia macroscópica do corpo humano pode ser estudada de diferentes formas, apresentadas a seguir.

ANATOMIA SISTEMÁTICA OU DESCRITIVA: Aborda de modo analítico/descritivo as estruturas constituintes dos sistemas do corpo humano que apresentam funções relacionadas, como o sistema esquelético, o sistema articular, sistema muscular, o respiratório, etc.

ANATOMIA TOPOGRÁFICA OU REGIONAL: Estuda de maneira específica a relação entre as estruturas de determinadas regiões do corpo, reunindo elementos diferentes como um todo.

ANATOMIA DE SUPERFÍCIE: Estuda o contorno e a forma de órgãos e estruturas da superfície do corpo. É de grande importância para a semiologia clínica, pois viabiliza a interpretação correta dos sinais e sintomas observados no exame clínico de um paciente.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Conceituar anatomia e analisar a evolução de seu estudo
- Conhecer o plano de descrição anatômica e os planos de divisão do corpo humano
- Conhecer os termos de orientação e os conceitos de construção corporal
- Descrever as posições do corpo
- Descrever os planos e as cavidades do corpo humano

LEMBRETE

A terminologia anatômica é fundamental para a área médica. Os termos são derivados do latim ou do grego e são usados no mundo todo.

SAIBA MAIS

Os epônimos, denominações formadas a partir do nome de uma pessoa, foram totalmente removidos da terminologia anatômica, embora muitos médicos e dentistas clínicos ainda os utilizem.



Figura 1.1 – Posição anatômica.

ANATOMIA RADIOLÓGICA: Estuda as estruturas internas do corpo mediante raios X e, associada à anatomia de superfície, oferece os fundamentos morfológicos para o exame clínico.

ANATOMIA FUNCIONAL: Aborda segmentos funcionais do corpo, estabelecendo relações funcionais entre as várias estruturas dos diferentes sistemas.

ANATOMIA APLICADA: Destaca a importância dos conhecimentos anatômicos para as atividades clínicas e/ou cirúrgicas.

ANATOMIA COMPARADA: Estuda a anatomia de diferentes espécies de animais comparando o desenvolvimento filogenético e ontogenético dos diferentes órgãos.

Para fazer referência a qualquer estrutura anatômica do corpo humano, é necessário utilizar uma terminologia apropriada, específica e oficial, a **terminologia anatômica**. A descrição inequívoca de inúmeras estruturas seria impossível sem um vocabulário extenso e especializado.

Para evitar ambiguidade, todas as descrições anatômicas, independentemente da posição do cadáver ou peça anatômica, devem assumir que o corpo humano esteja na **posição anatômica**, que corresponde à posição ereta, em pé, de frente para o observador, com a face voltada para a frente e o olhar voltado para o horizonte, os membros superiores estendidos paralelamente ao tronco e as palmas das mãos voltadas para a frente, os membros inferiores paralelos e os calcanhares unidos, com os dedos dos pés voltados para a frente (Fig. 1.1).

PLANOS DE DELIMITAÇÃO E SECÇÃO

As descrições baseiam-se em **planos de delimitação** que contornam o corpo humano por planos tangentes à sua superfície e determinam um contorno com a forma de um paralelepípedo (Fig. 1.2). Têm-se, assim, os seguintes planos:

- ventral ou anterior (plano vertical tangente ao ventre);
- dorsal ou posterior (plano vertical tangente ao dorso);
- lateral direito e esquerdo (plano vertical tangente ao lado do corpo);
- cranial ou superior (plano horizontal tangente à cabeça);
- podálico ou inferior (plano horizontal tangente à planta dos pés).

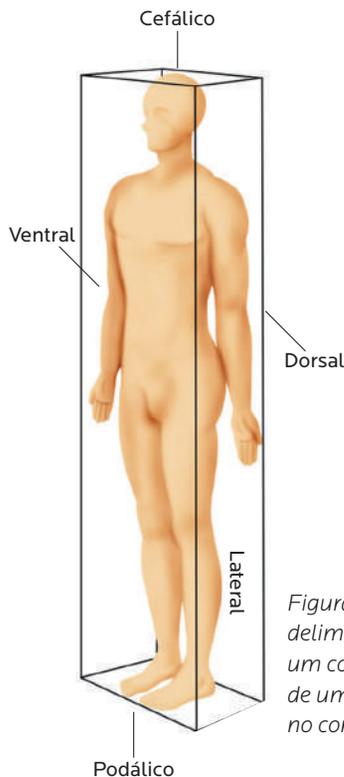


Figura 1.2 - Planos de delimitação definindo um contorno com a forma de um paralelepípedo no corpo humano.

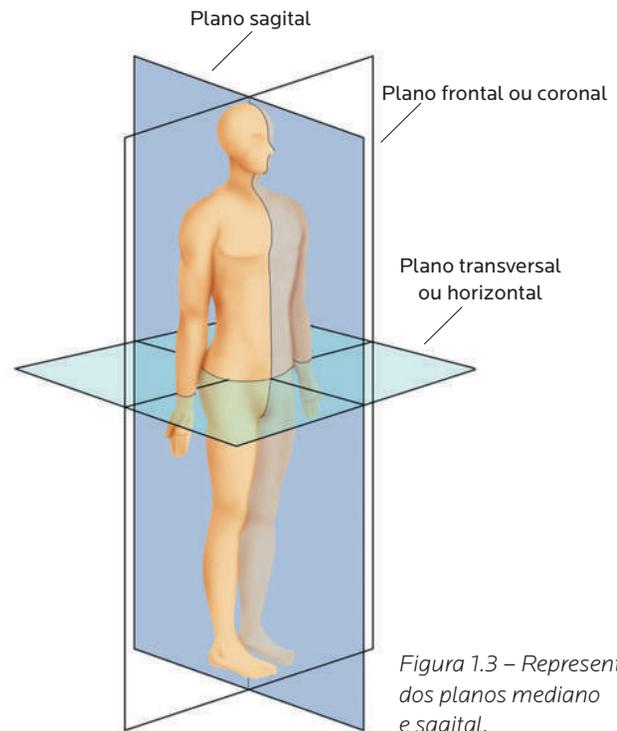


Figura 1.3 – Representação dos planos mediano e sagital.

Os **planos de secção** são planos imaginários perpendiculares ao corpo na posição anatômica. O plano **mediano** passa longitudinalmente através do corpo e o divide em metades direita e esquerda. O plano **sagital** é qualquer plano vertical paralelo ao plano mediano; embora muitas vezes utilizado, o termo “parassagital” é redundante. O plano **frontal** ou **coronal** é ortogonal ao plano mediano, ou seja, divide o corpo em **anterior** ou **ventral** e **posterior** ou **dorsal**. O plano **transversal** ou **horizontal** é ortogonal aos planos mediano e sagital (Fig. 1.3).

No Quadro 1.1 são descritos os princípios fundamentais de construção do corpo humano.

SAIBA MAIS

Os radiologistas se referem ao plano transversal como axial (*axis* = eixo); já a convenção anatômica define axial como se olhando dos pés à cabeça.

QUADRO 1.1 – PRINCÍPIOS ANATÔMICOS DE CONSTRUÇÃO DO CORPO HUMANO

Antimeria	Divide o corpo em duas metades (dois antímeros), se for feito um corte no plano sagital mediano
Simetria	Divide o corpo em duas metades iguais
Estratificação	Sobreposição por estratos ou camadas. Os estratos podem ser de um mesmo tecido ou de tecidos diversos
Metameria	Segmentação craniocaudal em unidades ou metâmeros
Paquimeria	Divisão pelo plano frontal médio em paquímeros ventral, com a grande cavidade que contém as vísceras, e dorsal, com a cavidade que contém o neuroeixo

TERMOS DE POSIÇÃO, DIREÇÃO E SITUAÇÃO

As partes do corpo também podem ser descritas pelos **termos de posição**, que se baseiam em sua proximidade aos planos de delimitação e secção ou ao plano mediano. Tais termos indicam que uma estrutura é, por exemplo, mais cranial que outra, pois nenhuma estrutura ou órgão é simplesmente cranial ou ventral, já que esses planos são tangentes ao corpo e são usados como referência (Quadro 1.2).

QUADRO 1.2 – TERMOS ANATÔMICOS DE POSIÇÃO

Termo	Descrição	Exemplo
Lateral	Faz referência a uma estrutura situada mais afastada do plano mediano e não próximas ao plano lateral. A referência sempre é o plano mediano	A orelha é lateral em relação ao olho
Medial	Faz referência a uma estrutura que se situa mais próxima ao plano mediano em relação a uma outra	O olho é medial em relação à orelha
Posterior ou dorsal	Faz referência a uma estrutura que se situa mais próxima ao plano dorsal em relação a outra	A coluna vertebral é posterior em relação ao coração
Anterior ou ventral	Faz referência a uma estrutura que se situa mais próxima ao plano ventral em relação a outra	O coração é anterior em relação à coluna vertebral
Inferior ou podálico	Faz referência a uma estrutura que se situa mais próxima ao plano podálico em relação a outra	O osso hióideo é inferior em relação à mandíbula
Superior ou cranial	Faz referência a uma estrutura que se situa mais próxima ao plano cranial em relação a outra	A mandíbula é superior em relação ao osso hioide

Outros termos também são usados para descrever a posição entre partes do corpo na posição anatômica. Os termos **proximal** e **distal** são utilizados para fazer referência às estruturas dos membros superiores (braços) e inferiores (pernas) (Fig. 1.4). É denominada proximal toda estrutura que está próxima à raiz do membro (onde ele está implantado ao resto do corpo) e distal toda estrutura que está afastada da raiz do membro, como as mãos e os pés (p. ex., o cotovelo é proximal ao punho e distal ao ombro).



Ainda sobre os termos de posição, **para se referir às faces dos dentes, são usados os termos mesial, distal, vestibular e lingual**, sendo **mesial** a face do dente voltada para o plano mediano, **distal** a face do dente afastada do plano mediano, **vestibular** a face do dente voltada para os lábios e bochechas e **lingual** a face do dente voltada para a língua.

Termos adicionais podem ser usados para descrever a relação entre estruturas. Estruturas dispostas no mesmo lado do corpo são chamadas **ipsilaterais**. Estruturas do lado oposto do corpo são chamadas **contralaterais**. Por exemplo, a perna direita é ipsilateral ao braço direito, mas contralateral ao braço esquerdo.

Os **termos de direção** fazem referência aos eixos ortogonais e são usados para se referir a uma estrutura em relação a outra, na mesma direção (vertical, horizontal ou lateralmente):

- anteroposterior ou dorsoventral (p. ex., o coração está alinhado com a traqueia anteroposteriormente);
- longitudinal ou craniocaudal (p. ex., as vértebras estão dispostas longitudinalmente na coluna vertebral);
- laterolateral (p. ex., o músculo pterigóideo medial, o ramo da mandíbula e o músculo masseter estão dispostos no sentido laterolateral).

Do mesmo modo, certos termos são usados para dar informação sobre a **profundidade** de uma estrutura em relação a outra com base na superfície do corpo. As estruturas localizadas próximas à superfície (pele) são denominadas **superficiais**. Já as estruturas localizadas no interior, afastadas da superfície (pele) do corpo, são chamadas de **profundas**. Para informar a localização de estruturas no interior de órgãos ocos, como o crânio e o abdome, denominam-se **internas** as que estão em seu interior e **externas** as que estão fora deles (p. ex., o encéfalo é interno ao crânio, e o couro cabeludo é externo).

Os **termos de situação** são usados para fazer referência a estruturas em relação aos planos de orientação e a outras. **Médio** faz referência a uma estrutura que está disposta entre outras duas; **intermédio** faz referência a uma estrutura disposta no sentido laterolateral.

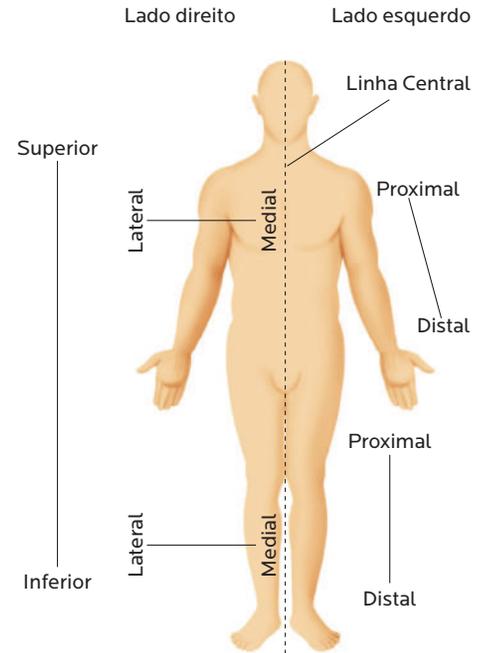


Figura 1.4 – Termos de posição proximal e distal.

LEMBRETE

O termo palatino também é usado para descrever a face do dente voltada para a língua, mas somente para os dentes superiores.

VARIAÇÃO ANATÔMICA

O estudante de odontologia deve ter em mente que as descrições das estruturas anatômicas nos textos de anatomia refletem as condições mais comuns, mas podem existir variações anatômicas que ainda são consideradas normais. O número de ossos e músculos do corpo todo é geralmente constante, mas detalhes específicos dessas estruturas podem variar de paciente para paciente.

Os ossos podem apresentar diferentes tamanhos de processos, e os músculos podem diferir no volume, bem como no tamanho e nos detalhes de seus tendões. Articulações, vasos, nervos, glândulas, linfonodos, planos faciais e espaços podem variar de tamanho, localização e mesmo de presença. Os dentes estão entre as variações mais comuns presentes nas estruturas da cabeça e do pescoço.

LEMBRETE

Além das variações ditas individuais, o corpo humano apresenta variações devidas a fatores gerais como idade, gênero, etnia e biotipo.