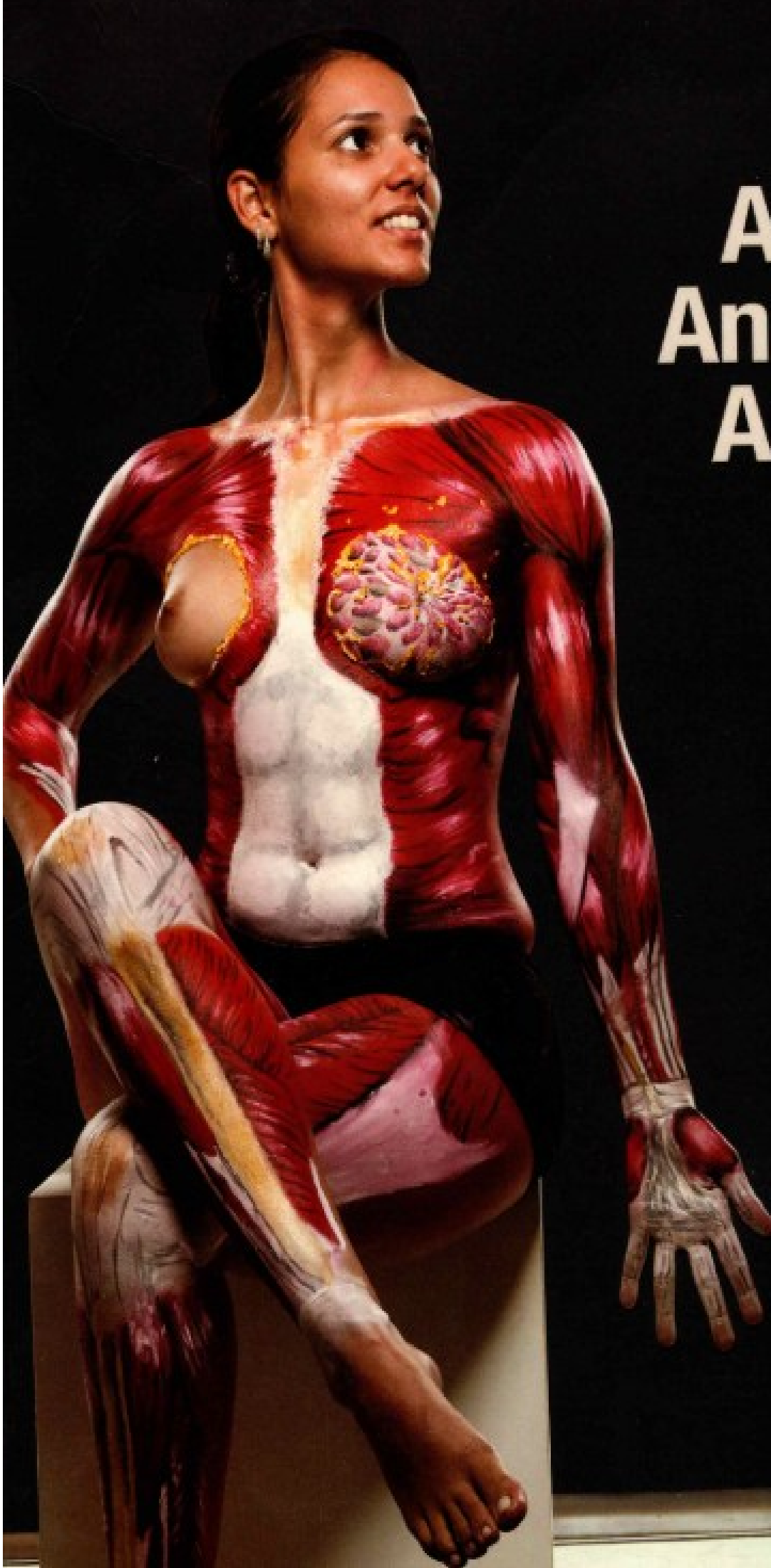


An artistic anatomical illustration of a female figure, likely a classical statue, shown from the waist up. The figure is seated, looking upwards and to the right. The illustration is highly detailed, showing the underlying musculature in vibrant red and pink tones. The torso is partially covered by a white, sculptural material, possibly representing a classical statue's drapery or a specific anatomical study. The figure's right arm is extended downwards, and the left arm is bent, with the hand resting on the thigh. The background is a solid black, which makes the colorful anatomical details stand out.

Atlas de Anatomia Artística

André Luiz Silva Davim
Diego Filgueira Albuquerque
João Faustino da Silva Neto

The logo for Firenze, featuring three stylized white circles of increasing size arranged in a triangular pattern.

FIRENZZE

Atlas de Anatomia Artística

André Luiz Silva Davim
Diego Filgueira Albuquerque
João Faustino da Silva Neto

Atlas de Anatomia Artística

1ª Edição
Natal, 2012.



© 2012 by Autores

UNI-RN - Centro Universitário do Rio Grande do Norte
(84) 3215.2992
anatomia@unirn.edu.br

DESIGN

Firenze Comunicação Estratégica
(84) 2010. 6306
atendimento@firenze.com
@firenze

Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou duplicada
sem autorização expressa do autor e do editor.

Impresso no Brasil - Abril de 2012

TRADUÇÃO E REVISÃO (INGLÊS)

Renato de Araújo Barros

REVISÃO (PORTUGUÊS)

João Maria de Lima

Catálogo na Publicação – Biblioteca UNI-RN
Setor de Processos Técnicos

Davim, André Luiz Silva

Atlas de Anatomia Artística / André Luiz Silva Davim . – Natal: Firenze, 2012.

164 p.

ISBN: 978-85-63014-02-3

1. Anatomia Artística. 2. Atlas e Pintura corporal. I. Albuquerque, Diego
Filgueira. II. Silva Neto, João Faustino da. III. Título.

RN/UNI-RN/BC

CDU 611

FIRENZE EDITORA - PUBLICAÇÕES IMPRESSAS E DIGITAIS

Rua Souza Pinto, 1072 B. Tirol. CEP 59022 - 260
(84) 2010.6306

Sumário

SOBRE OS AUTORES	7
COLABORADORES	11
NÚCLEO DE ESTUDOS EM ANATOMIA ARTÍSTICA - NEAA.....	13
DEDICATÓRIA	15
AGRADECIMENTOS	17
PREFÁCIO.....	19
APRESENTAÇÃO	21
CAPÍTULO 01: SISTEMA MUSCULAR	23
CAPÍTULO 02: MÃO.....	43
CAPÍTULO 03: JOELHO.....	59
CAPÍTULO 04: PÉ.....	73
CAPÍTULO 05: SISTEMA RESPIRATÓRIO	93
CAPÍTULO 06: SISTEMA CIRCULATÓRIO.....	107
CAPÍTULO 07: SISTEMA DIGESTÓRIO	121
CAPÍTULO 08: MAMA.....	141
CAPÍTULO 09: OMBRO E PLEXO BRAQUIAL	147

Sobre os autores



André Davim

O professor André Luiz Silva Davim é bacharel em Ciências Biológicas, formado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. É especialista e mestre em Genética e Biologia Molecular e ex-professor substituto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Atualmente é professor adjunto do Centro Universitário do Rio Grande do Norte, UNI-RN, onde ministra aulas de Anatomia Humana e Neuroanatomia para os cursos da saúde. É o coordenador do Núcleo de Estudos em Anatomia Artística – NEAA, e, além da docência, desenvolve atividades de pesquisa na instituição coordenando a base de pesquisa que estuda os efeitos terapêuticos de compostos naturais em modelos animais. É membro do departamento acadêmico da Sociedade Brasileira de Anatomia – SBA, revisor científico do Journal of Morphological Science (JMS) e professor colaborador do MT. San Antonio College, Califórnia, Estados Unidos – EUA.



Diego Albuquerque

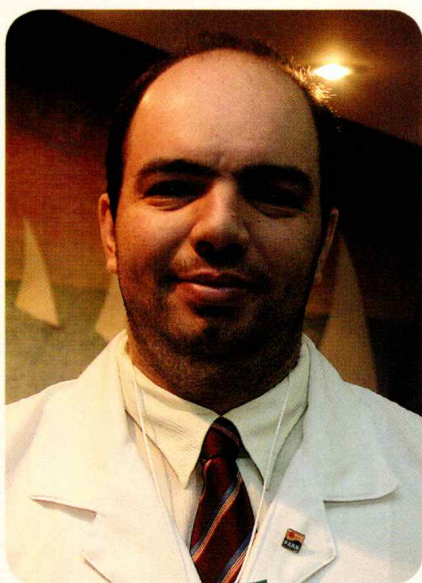
Diego Filgueira Albuquerque é bacharel em Enfermagem, formado pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN. É especialista em Urgência e Emergência, formado pela Faculdade União Americana. Atualmente, é professor de aulas práticas do curso de graduação em Enfermagem do UNI-RN, onde acompanha alunos em âmbito hospitalar e em unidades de saúde da família. É técnico de nível superior em Enfermagem, atuando como assistente nas aulas de Anatomia e Neuroanatomia Humana dos cursos da área da saúde no UNI-RN. Professor das disciplinas de Anatomia e Fisiologia Humana em curso de Instrumentação Cirúrgica e Cursos Técnicos de Enfermagem. Foi um dos fundadores do Núcleo de Estudos em Anatomia Artística – NEAA/UNI-RN.

João Faustino

João Faustino da Silva Neto é bacharel em Enfermagem, formado pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN. Atualmente, está cursando a Especialização em Arteterapia e Educação do Ser pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Trabalha como artista plástico e técnico de nível superior em Enfermagem, atuando como assistente nas aulas de Anatomia e Neuroanatomia Humana para os cursos da área da saúde no UNI-RN, além de ser professor das disciplinas de Anatomia e Fisiologia de cursos técnicos de Enfermagem. Foi um dos fundadores do Núcleo de Estudos em Anatomia Artística – NEAA/UNI-RN.



Colaboradores



Richard Halti Cabral

Médico formado pela Faculdade de Medicina da USP (FMUSP). Cirurgião Cardiovascular pelo InCor-HCFMUSP. Professor Doutor do Departamento de Anatomia do ICB-USP. Professor Titular da Disciplina de Estrutura e Função da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES). Vice-Presidente da Sociedade Brasileira de Anatomia.



Pablo Pinheiro

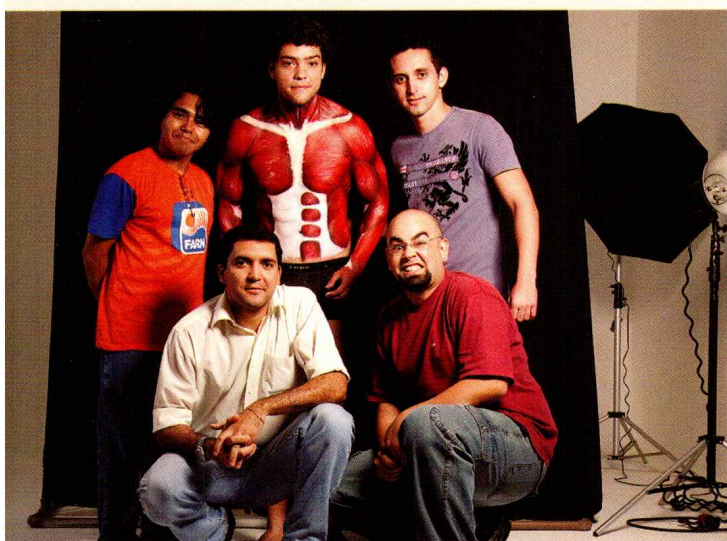
Fotógrafo profissional há mais de 12 anos, formado em Publicidade e Propaganda pela Universidade Paulista, onde mais tarde coordenou os cursos de Comunicação Digital e Fotografia Digital. Responsável pelo Estúdio P | Imagem e Cultura.



Tiago Lima

Fotógrafo, trabalhou como repórter fotográfico do Novo Jornal em Natal/RN por dois anos. Colaborou na organização da I Semana Potiguar de Fotografia em 2010. Colabora para projetos desenvolvidos para o Estúdio P | Imagem e Cultura.

Núcleo de Estudos em Anatomia Artística - NEAA



Uma mistura de ciência e arte: é assim que podemos definir o surgimento do Núcleo de Estudos em Anatomia Artística (NEAA) do UNI-RN, fundado em 2007 pelos então alunos, e hoje profissionais, Diego Filgueira Albuquerque e João Faustino da Silva Neto, sob a coordenação do Prof. André Davim. Hoje o NEAA possibilita a utilização de uma importante ferramenta para o estudo da Anatomia Humana, a Anatomia Artística.

Pioneiro no Rio Grande do Norte, o NEAA foi fundado com o propósito de se criar alternativas para o estudo da Anatomia. Pinturas corporais que representam as estruturas dos diversos sistemas são utilizadas sobre a superfície do corpo, em um modelo anatômico, e utilizadas em aulas teóricas e práticas de Anatomia.

Porém, essas pinturas não são apenas obras artísticas, elas também são produzidas através dos conhecimentos da anatomia de superfície, palpatória e da anatomia topográfica. Esses conhecimentos são necessários para definir uma localização exata do órgão a ser pintado, alcançando assim um resultado cada vez mais próximo do real e possibilitando um melhor aproveitamento didático.

A trajetória do NEAA, traçada até aqui, cumpriu o importante papel de aglutinar professores e alunos de diferentes cursos da área da saúde em torno de um grande objetivo em comum, o de se estudar a Anatomia Humana.

Equipe NEAA/UNI-RN

Dedicatória

Dedico este Atlas, inicialmente, a Deus, pela divindade da vida e da minha saúde. À minha mãe, Sra. Veralúcia Davim; ao meu pai, Sr. Francisco Manoel Davim, pela educação que me deram e pelo apoio incondicional à minha formação. Aos meus queridos irmãos, Weruschka Davim, Marco Davim e Mildred Davim, por todo o apoio que deram e dão até hoje para que eu possa realizar meus sonhos. À minha filha, Letícia Davim, e à minha esposa, Marcella Davim, por me acompanharem nessa dura rotina de professor universitário. Ao meu cunhado, Renato Barros, por todas as palavras de incentivo e apoio concedidas durante todos esses anos.

Prof. André Davim

Agradecimentos

Ao Prof. Daladier Pessoa Cunha Lima, Reitor do UNI-RN, pelo apoio à elaboração desta obra;

À professora Fátima Cristina de Lara Menezes Medeiros, Pró-reitora Acadêmica do UNI-RN, pelo incentivo constante para a realização deste Atlas;

À jornalista Graciema Carneiro, pela sua incansável dedicação e apoio aos trabalhos por mim desenvolvidos, em especial este;

A todos aqueles colegas professores e funcionários que, de alguma forma, incentivaram a elaboração desta obra;

Aos alunos Magnaldo Inácio, Tarcísio Júnior, Andressa Mônica, David Felipe, Leônidas de Oliveira e Natália Figueroa, por emprestarem seus corpos para que pudéssemos realizar as pinturas;

Aos meus alunos, razão de ser deste trabalho.

Prof. André Davim

Prefácio

A arte e a ciência são expressões exponenciais dos seres humanos, desde tempos remotos. Reunir a arte e ciência é uma prática natural, tão comum quanto benfazeja. Na área da saúde, desde a mitologia grega, muito se percebe essa sinergia. Conta-se que Esculápio, tendo aprendido música com o centauro Quíron, tratava diversas doenças com os sons da sua lira. E Esculápio, deus da medicina, era filho de Apolo, deus eclético, de muitos atributos, entre os quais consta a proteção da luz, da beleza e da poesia. A arte tem tantos vínculos com as ciências médicas que surgiram, ao longo do tempo e por toda parte, institutos, confrarias, revistas, orquestras e vários outros tipos de associações para apoiar, ampliar e divulgar ações afins.

Ao evocar a Renascença, dois gênios se destacam pelas suas obras que enobrecem a criatividade humana: Leonardo da Vinci (1452-1519) e Michelangelo Buonarroti (1475-1564). Ambos voltaram-se para a anatomia humana, com estudos em cadáveres, até mesmo sob o risco de receberem punições pela ousadia. A partir desses estudos, criaram peças de desenhos e de pinturas do corpo humano as quais são verdadeiros paradigmas dos vínculos entre a arte e as ciências médicas. Em 1543, Andreas Vesalius (1514-1564) publicou sua famosa obra *De Humani Corporis Fabrica*, um marco universal do estudo da anatomia humana, com ilustrações geniais de desenhos que completam o entendimento do texto.

A anatomia artística continua sendo forte exemplo do vínculo da arte com a ciência, de sumo valor educacional para as profissões da área da saúde, seja na forma do desenho, da gravura, da pintura e da escultura, seja também no uso da técnica digital. Atualmente, além dos modernos recursos computacionais, destaca-se uma nova expressão artística no estudo da morfologia humana, com o método da pintura na pele das pessoas “in vivo”, principal inspiração deste criativo Atlas. A publicação deste livro deve-se ao empenho do Professor André Davim, mestre de anatomia humana do Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN, instituição sucedânea da FARN, com a participação dos artistas e enfermeiros João Faustino e Diego Filgueira. Todas as honras para o Professor André Davim, docente de grandes méritos, e para seus auxiliares, os artistas autores, ex-alunos do UNI-RN. As pinturas contidas neste Atlas, feitas na pele de pessoas “in vivo”, dão ao estudo da anatomia humana um “insight” superior, excedem a dimensão puramente figurativa, física, porquanto induzem a uma percepção dinâmica, psicológica e emocional.

Natal, abril de 2012

Professor Daladier Pessoa Cunha Lima

Reitor do Centro Universitário do Rio Grande do Norte — UNI-RN

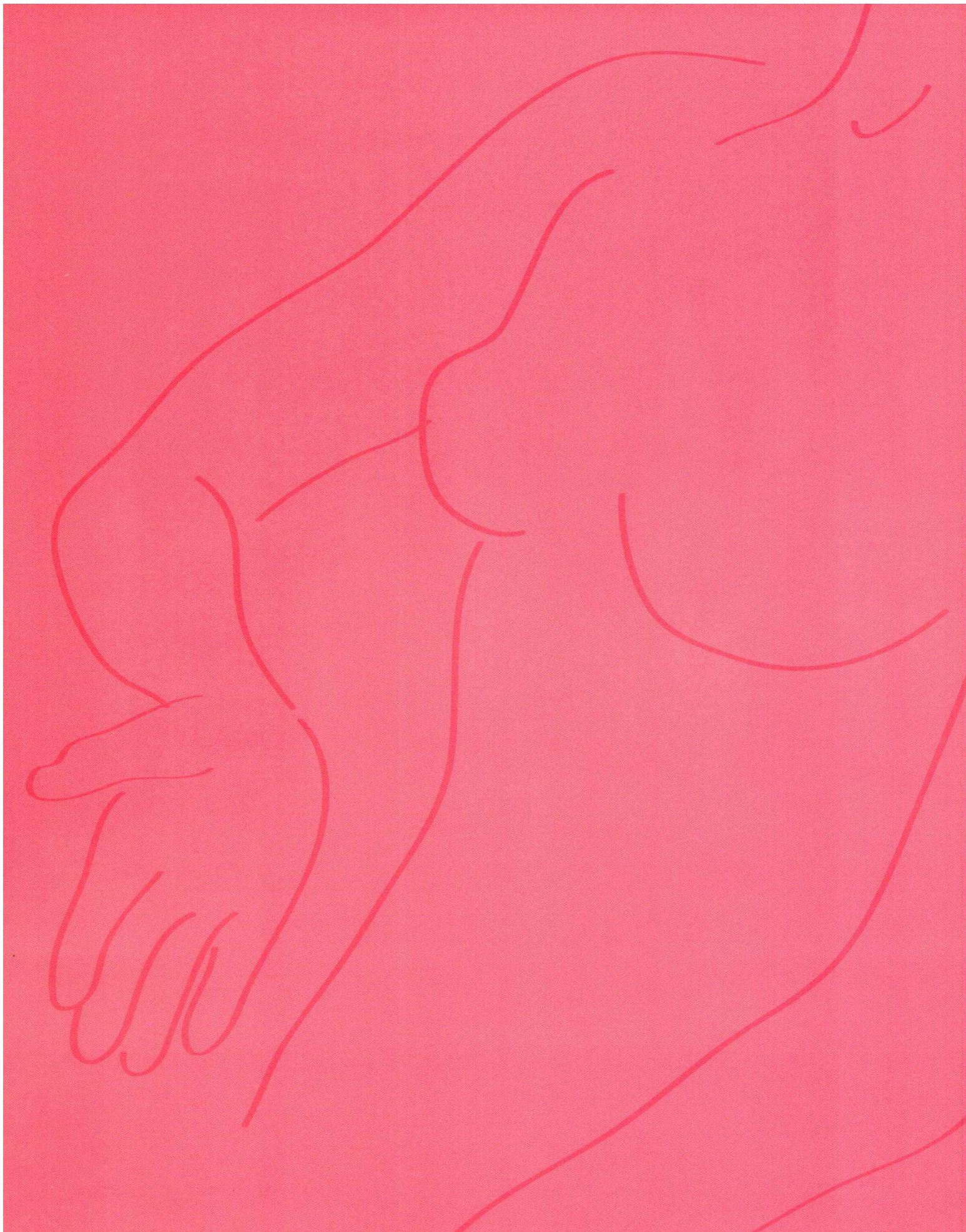
Apresentação

(Presentation)

A anatomia artística, embora vista por muitos como um segmento recente, teve seu início nos primórdios da civilização humana com registros do homem pré-histórico gravado em paredes de cavernas e esculturas de diferentes formas ao qual fazia referência em função daquilo que observava. Com o renascimento, os artistas transformaram sua arte em uma representação direta da natureza e procuraram estudar a fundo as formas humanas estreitando ainda mais a relação entre arte e a ciência médica. Atualmente, encontramos a anatomia artística inserida no contexto educacional e extensamente aplicada na área da saúde. Além da utilização de ilustrações cada vez mais reais e dos recursos computacionais disponíveis, a anatomia utiliza como fonte didática a pintura em corpos de pessoas “in vivo”, valorizando ainda mais a arte de ensinar anatomia. Neste sentido, este atlas vem divulgar a técnica de pintura corporal e como esta pode servir ao ensino da Anatomia no dia a dia de sala de aula como uma forma de despertar no aluno o interesse pela anatomia e arte.

Prof. André Davim

Artistic anatomy, although seen by many as a recent segment, has its origins on the beginnings of human civilization with records of pre-historic men engraved in caves and sculptures of different shapes, which referred to the function of the observed item. During the renaissance, artists transformed their art into direct representation of nature and studied the human shapes in depth, narrowing the connection between art and medical science. Nowadays we find artistic anatomy inserted on the educational context and extensively applied on health science. Beside the use of increasingly more realistic images and computer aid, anatomy utilizes “in vivo” body paintings as a didactic resource, adding greater value to the art of anatomy teaching. This atlas aims at revealing the body painting technique and how it can support the day-to-day instruction of anatomy in class, stimulating student’s interest in anatomy and art.



CAPÍTULO 01
(CHAPTER 01)

**SISTEMA
MUSCULAR**
(MUSCULAR SYSTEM)

One of the most important characteristics of animal life is the ability to move and therefore develop. For this, a complex anatomical structure is necessary, the muscles. For locomotion, it is necessary that the muscles attached to bones, either by tendons or aponeuroses, contract and relax, determining a fundamental property called biological lever and determining what is known as biomechanical stress. According to its particular characteristics, muscles can be classified as striated skeletal, visceral smooth and striated cardiac muscle.

Skeletal muscle fibers are characterized by multinucleated cells presenting striated appearance when viewed in microscope and functionally voluntary, that is, they are able to respond, in most cases, the stimuli sent by the central nervous system (CNS), as its cells are innervated by motor fibers from this division of the nervous system. The nomenclature used to identify the muscles may indicate some structural or functional characteristics and can thus involve the form (m. deltoid, m. Piriform, m. Trapezium, m. Square femoral), the location / topography (m peroneus longus, m. tibialis anterior), number of origins¹ (m. biceps, m. triceps and m. quadriceps), the action performed (m. flexor of fingers, m. extensor hallucis longus) or even the combination of action and form (m. pronator quadratus).

¹ The term "origin" has also the nomenclature "proximal attachment", widely used in kinesiology.

Uma das características mais importantes da vida animal é a capacidade de se movimentar e, por conseguinte, de se desenvolver. Para isso, uma estrutura anatômica complexa é necessária, os músculos.

Para a locomoção, é necessário que os músculos fixados aos ossos, sejam através de tendões ou aponeuroses, se contraiam e relaxem, caracterizando, assim, uma propriedade fundamental que é a alavanca biológica e determinando o que se conhece como estresse biomecânico.

De acordo com características peculiares, os músculos podem ser classificados como estriados esqueléticos, lisos viscerais e músculo estriado cardíaco.

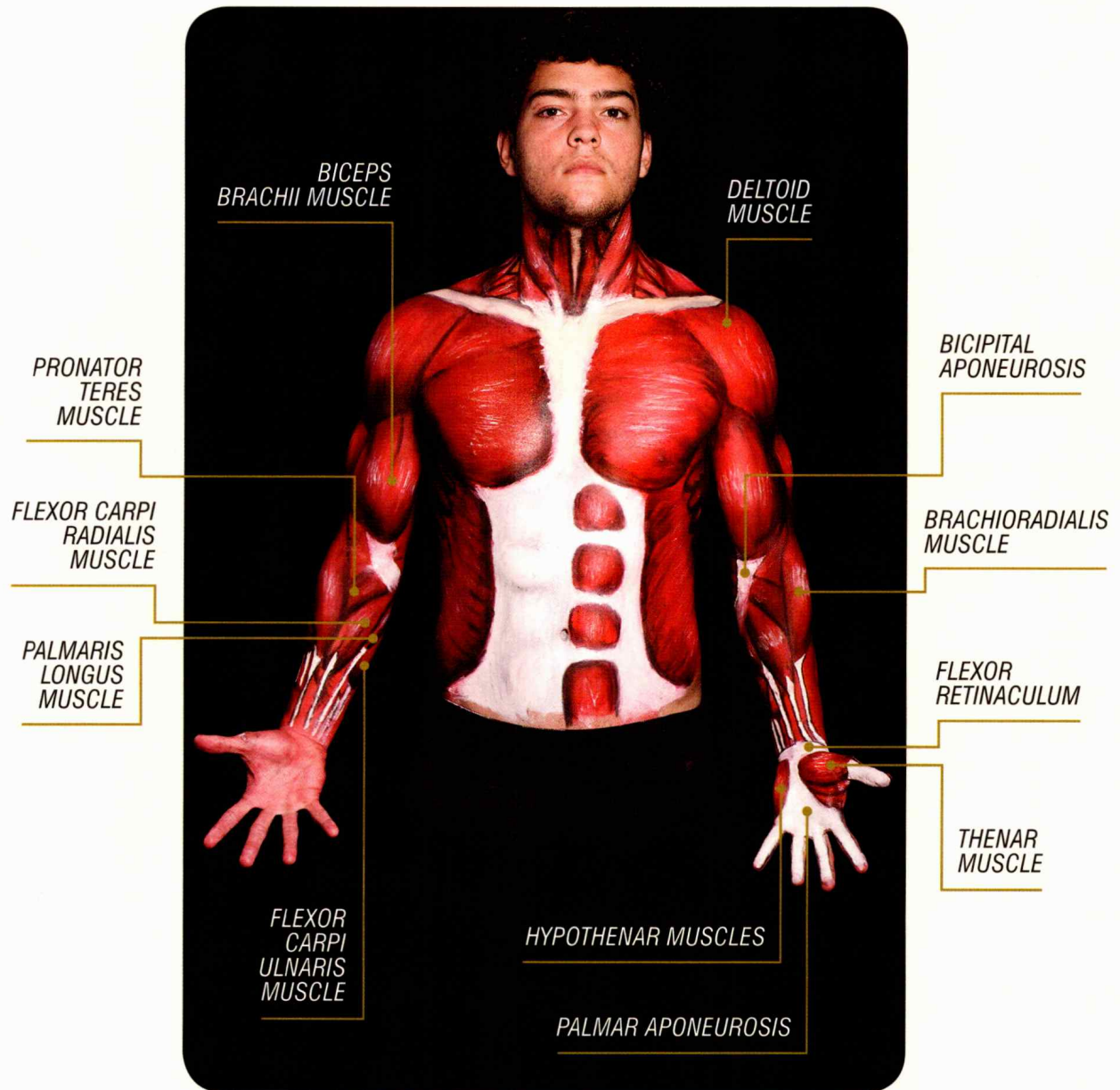
As fibras musculares esqueléticas são caracterizadas por células multinucleadas, apresentando aspecto estriado quando vistas ao microscópio e funcionalmente voluntária, ou seja, são capazes de responder, na maioria das vezes, aos estímulos enviados pelo sistema nervoso central (SNC), pois suas células são inervadas por fibras motoras provenientes dessa divisão do sistema nervoso.

A nomenclatura utilizada para identificar os músculos pode indicar algumas características estruturais ou funcionais, podendo assim associar a forma (m. deltoide, m. piriforme, m. trapézio, m. quadrado femoral), a localização/topografia (m. fibular longo, m. tibial anterior), número de origens¹ (m. bíceps, m. tríceps e m. quadríceps), a ação desempenhada (m. flexor dos dedos, m. extensor longo do hálux) ou ainda a combinação da ação e forma (m. pronador quadrado).

¹ Ao termo "origem" também se atribui a nomenclatura "inserção proximal", muito utilizado na cinesiologia.

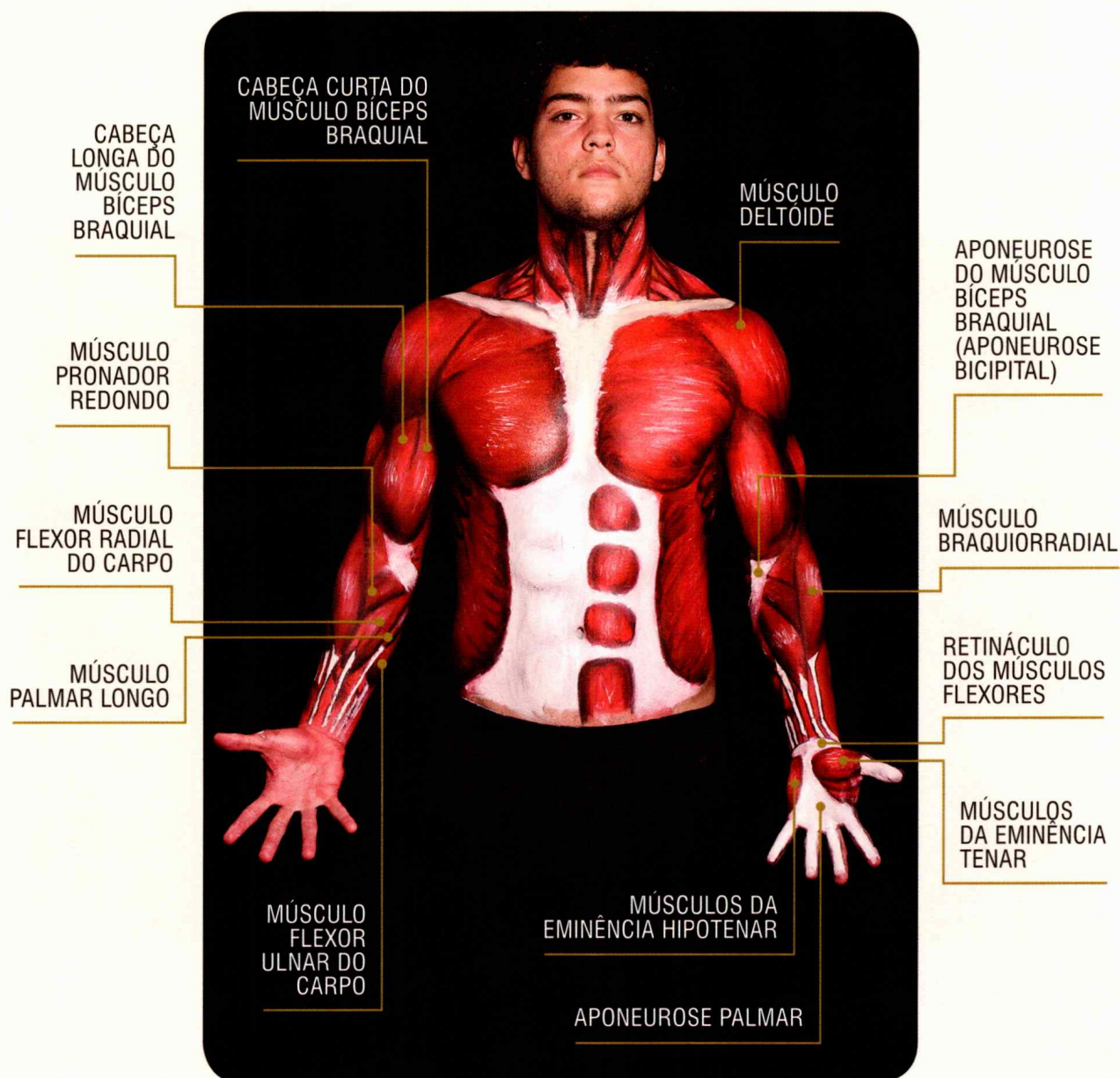
MUSCULAR SYSTEM

Muscle strength reflects a basic function of this tissue, since the conversion of chemical energy into mechanical energy creates force, performs work and produces various types of movement.



BODY PAINTING MODEL - ANTERIOR VIEW

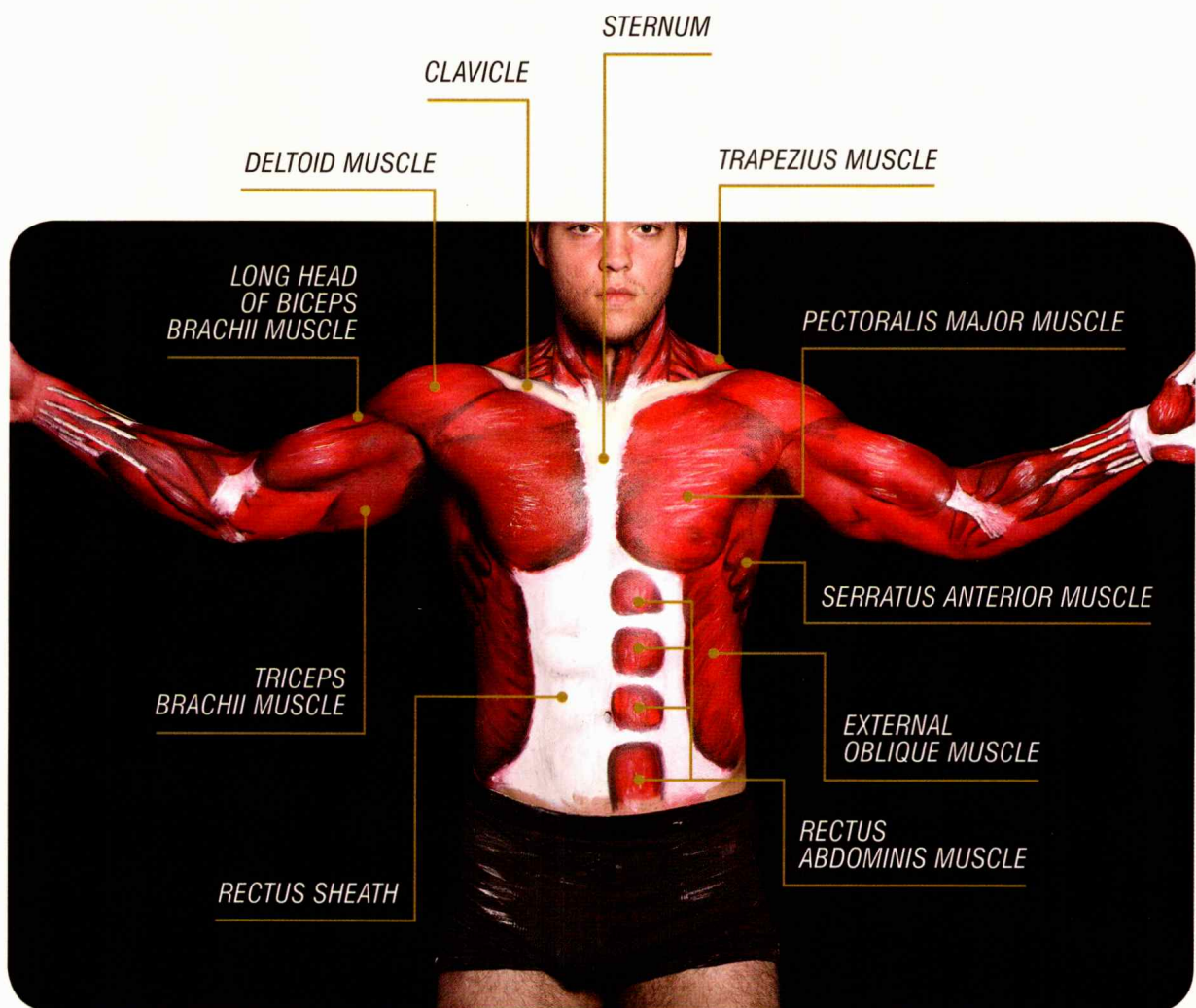
A força muscular reflete uma das funções básicas desse tecido, pois a transformação de energia química em energia mecânica gera força, realiza trabalho e produz os diversos tipos de movimento.



MODELO DE PINTURA CORPORAL- VISTA ANTERIOR

MUSCULAR SYSTEM

Skeletal muscles are individualized structures and because they are bound at least on one of its ends to the bone piece and with the ability to contract and relax, they are considered active elements of motion.

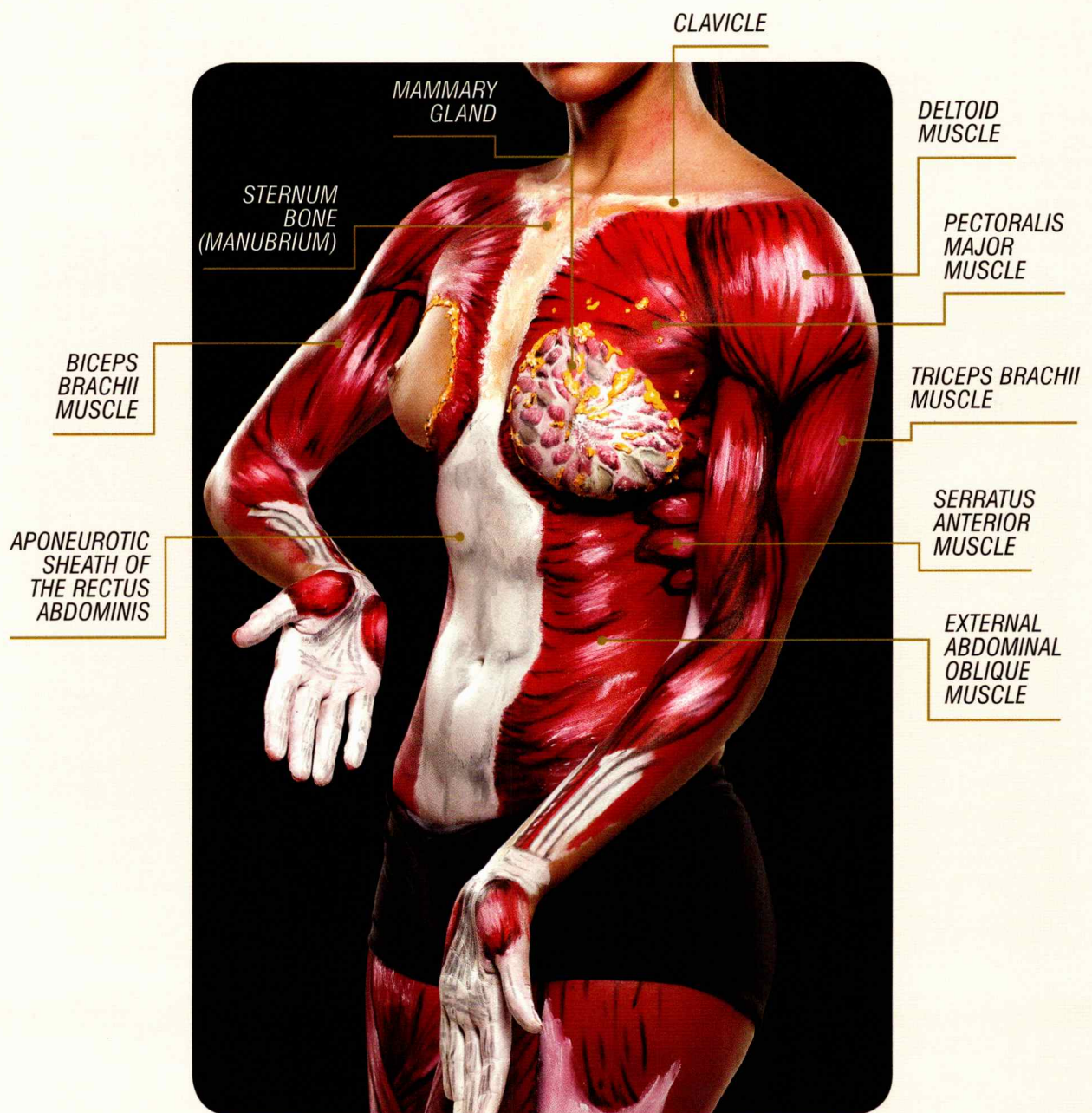


BODY PAITING MODEL (ANTERIOR VIEW)

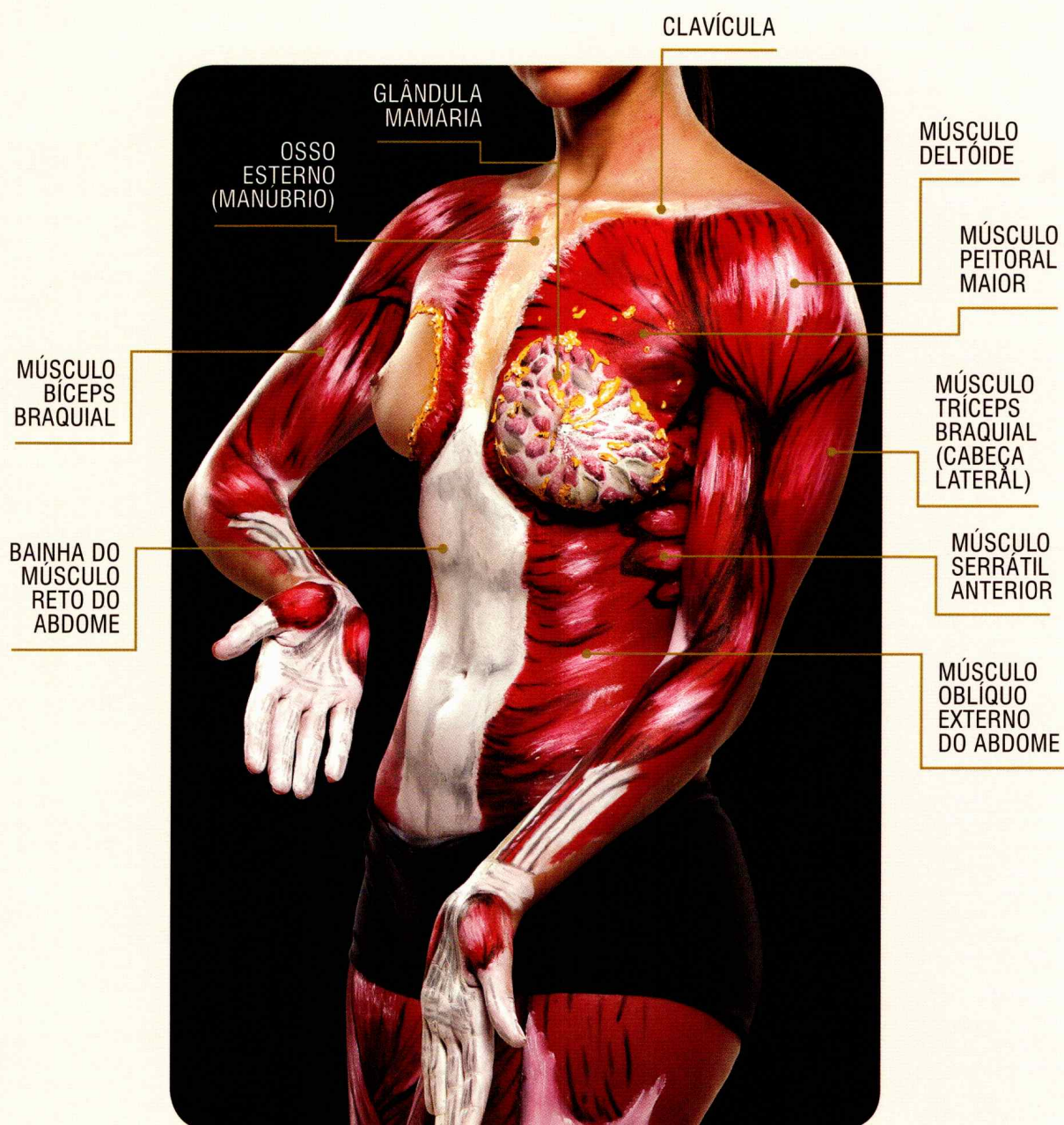
Os músculos esqueléticos são estruturas individualizadas e, por estarem presos pelo menos por uma de suas extremidades à peça óssea e apresentarem a capacidade de se contrair e relaxar, são considerados elementos ativos do movimento.



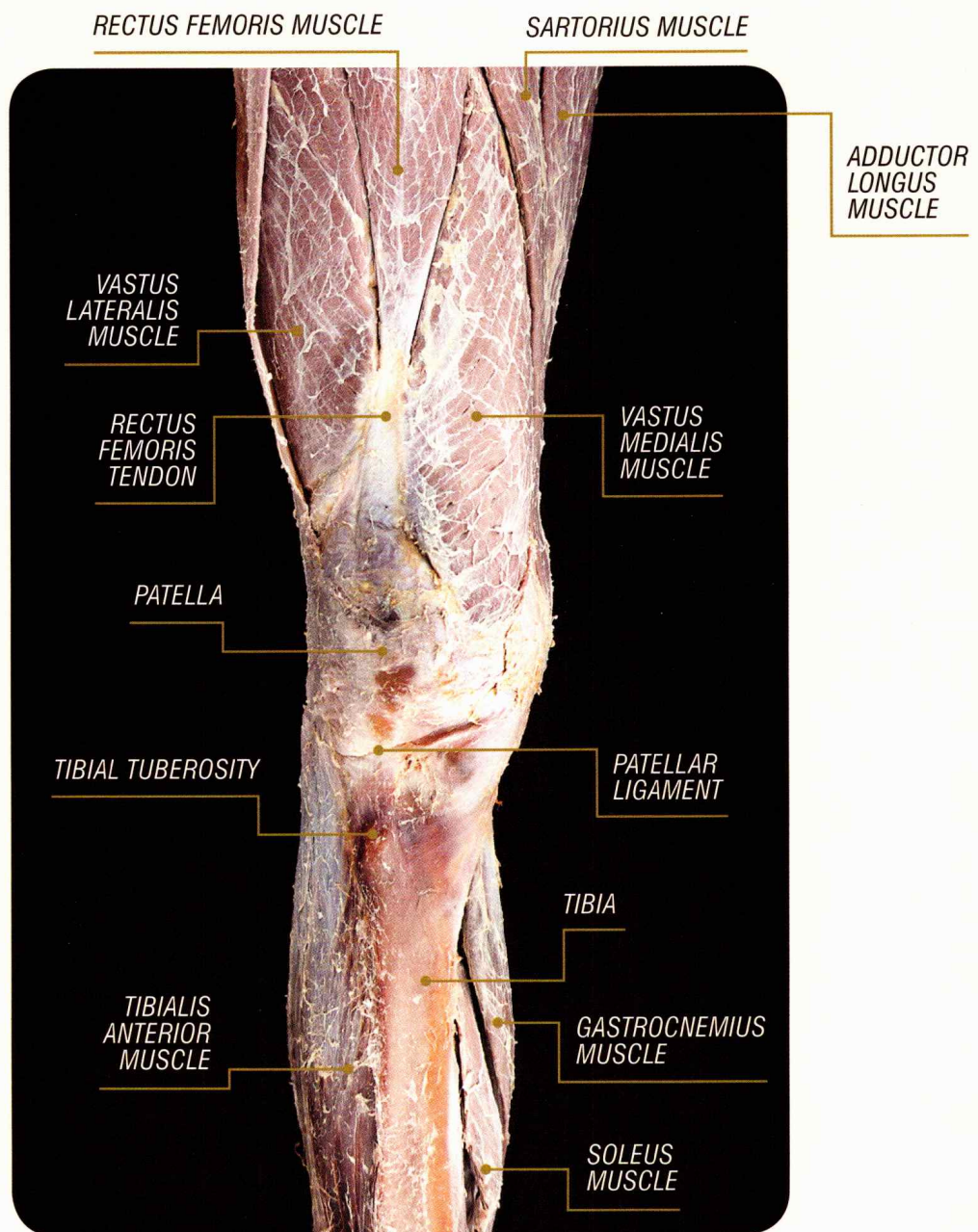
MODELO DE PINTURA CORPORAL (VISTA ANTERIOR)



BODY PAINTING MODEL (LEFT ANTERIOR OBLIQUE VIEW)



MODELO DE PINTURA CORPORAL (VISTA OBLÍQUA ANTERIOR ESQUERDA)



HUMAN RIGHT LOWER LIMB (ANTERIOR VIEW)

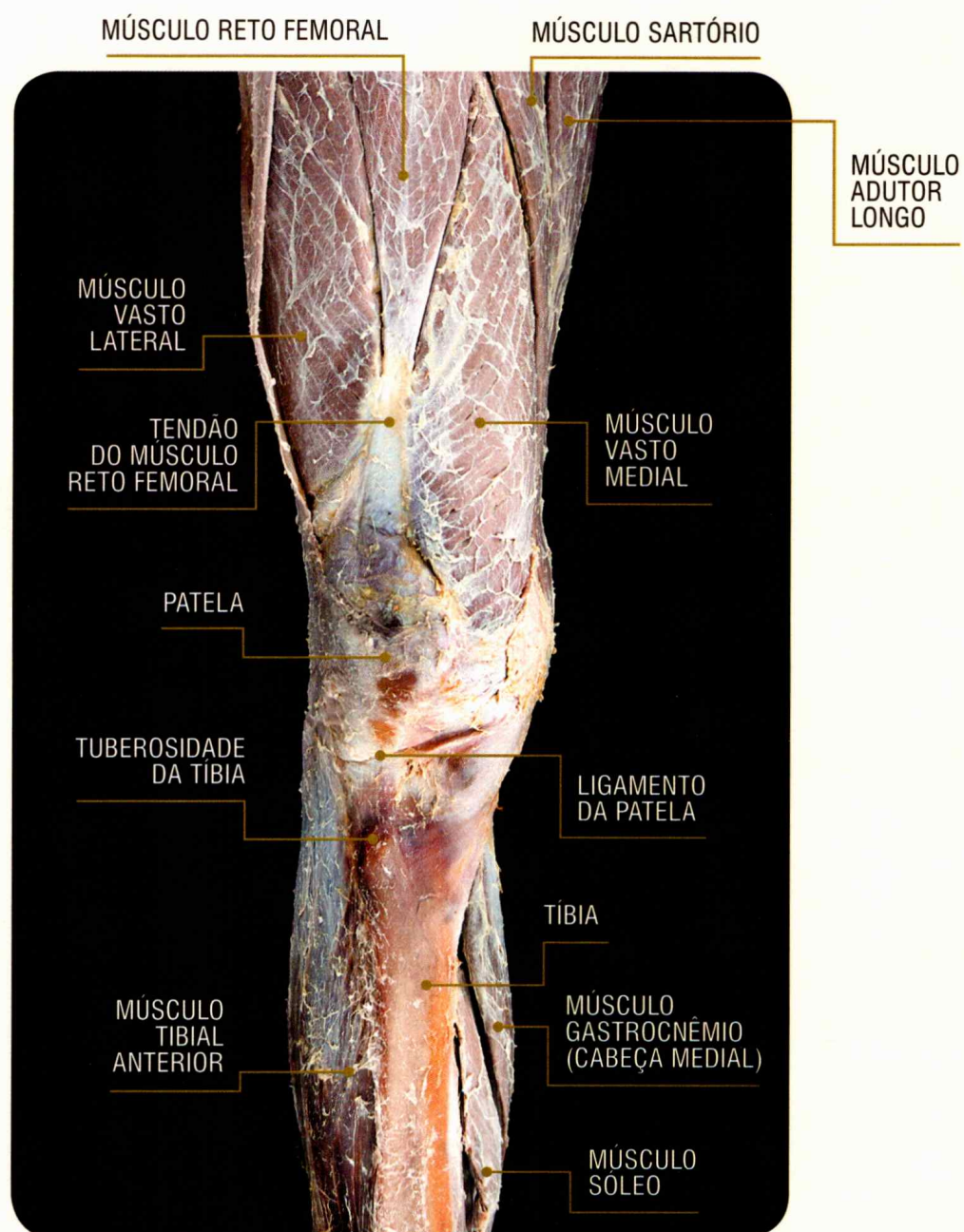
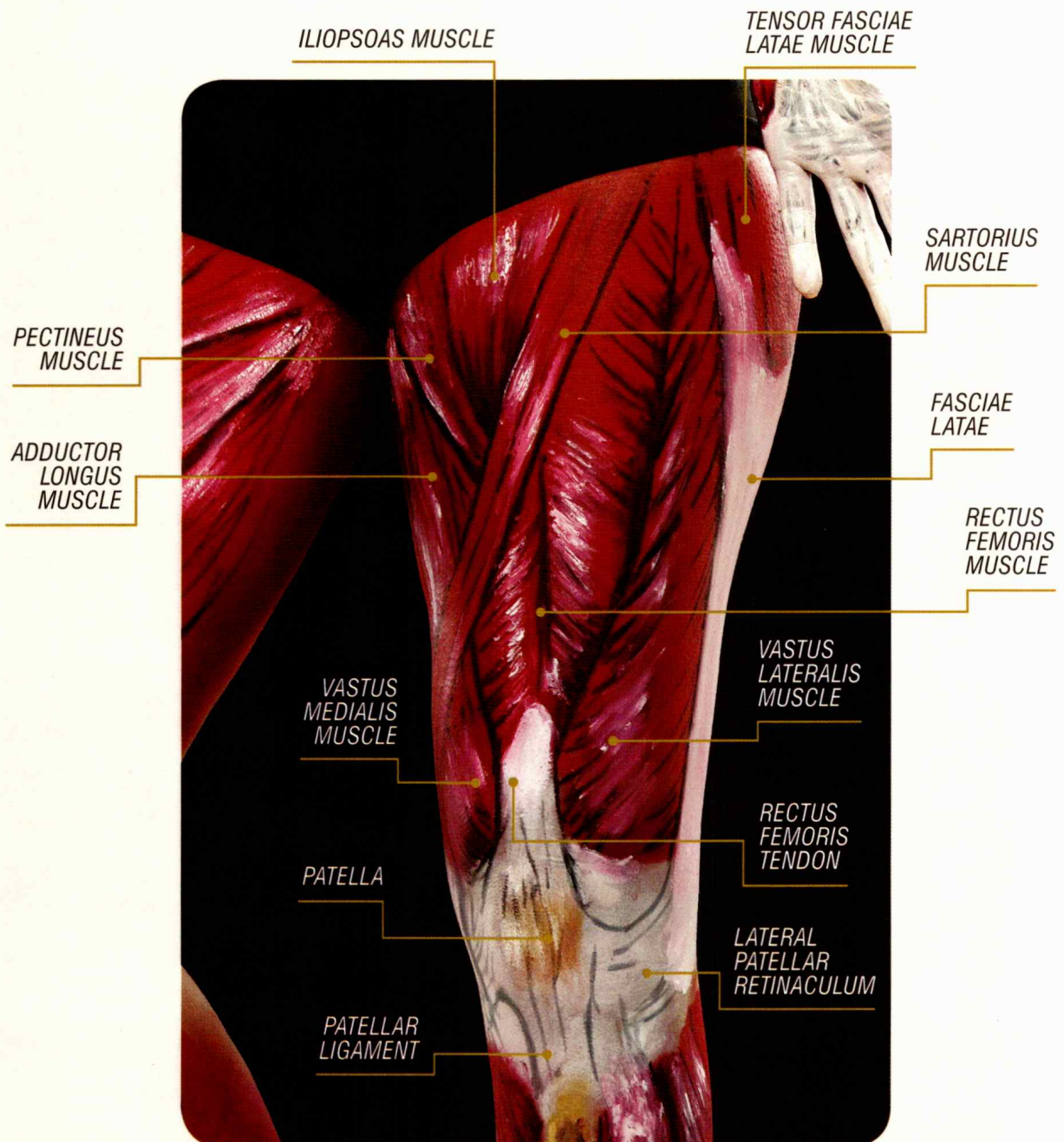
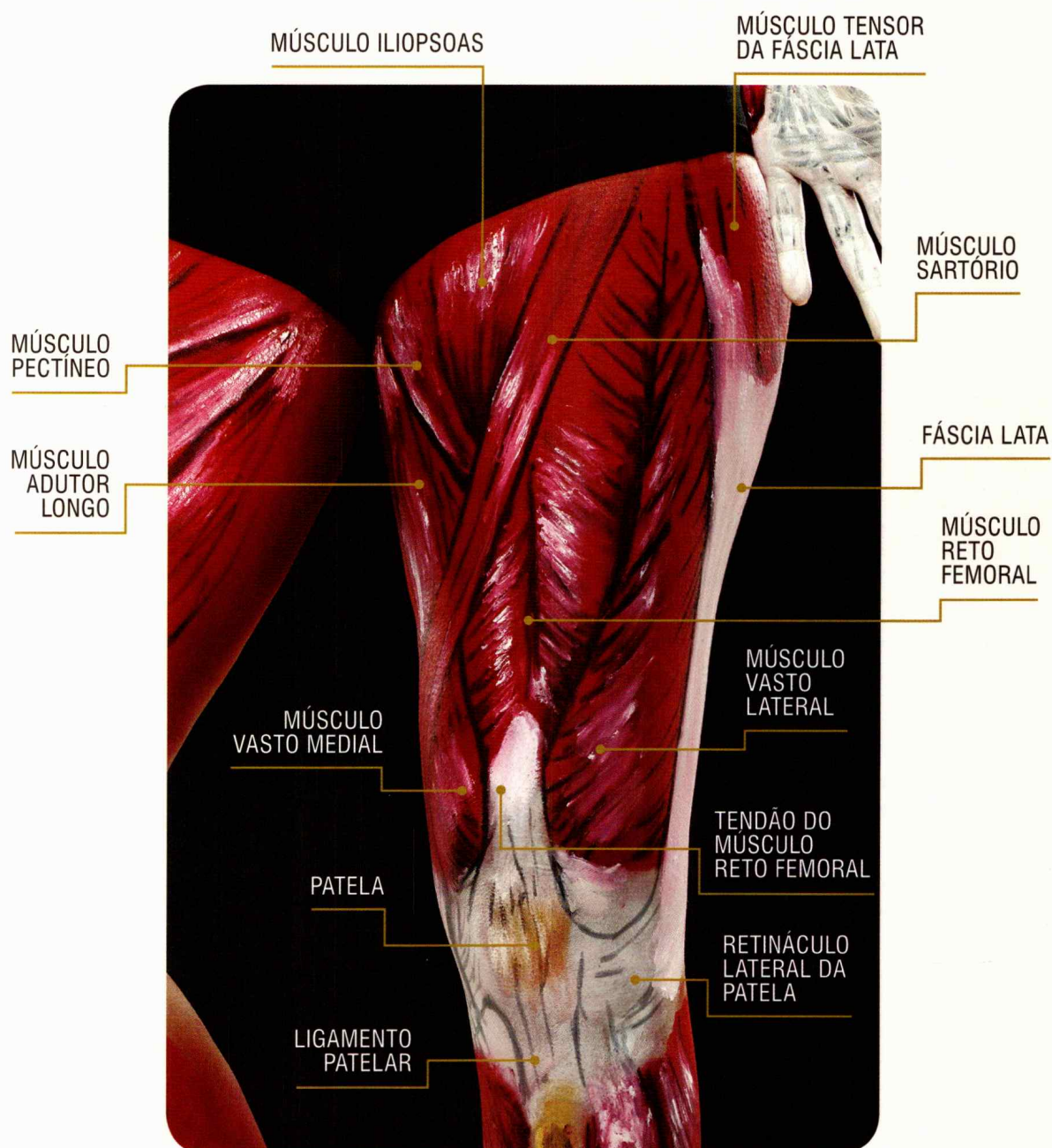


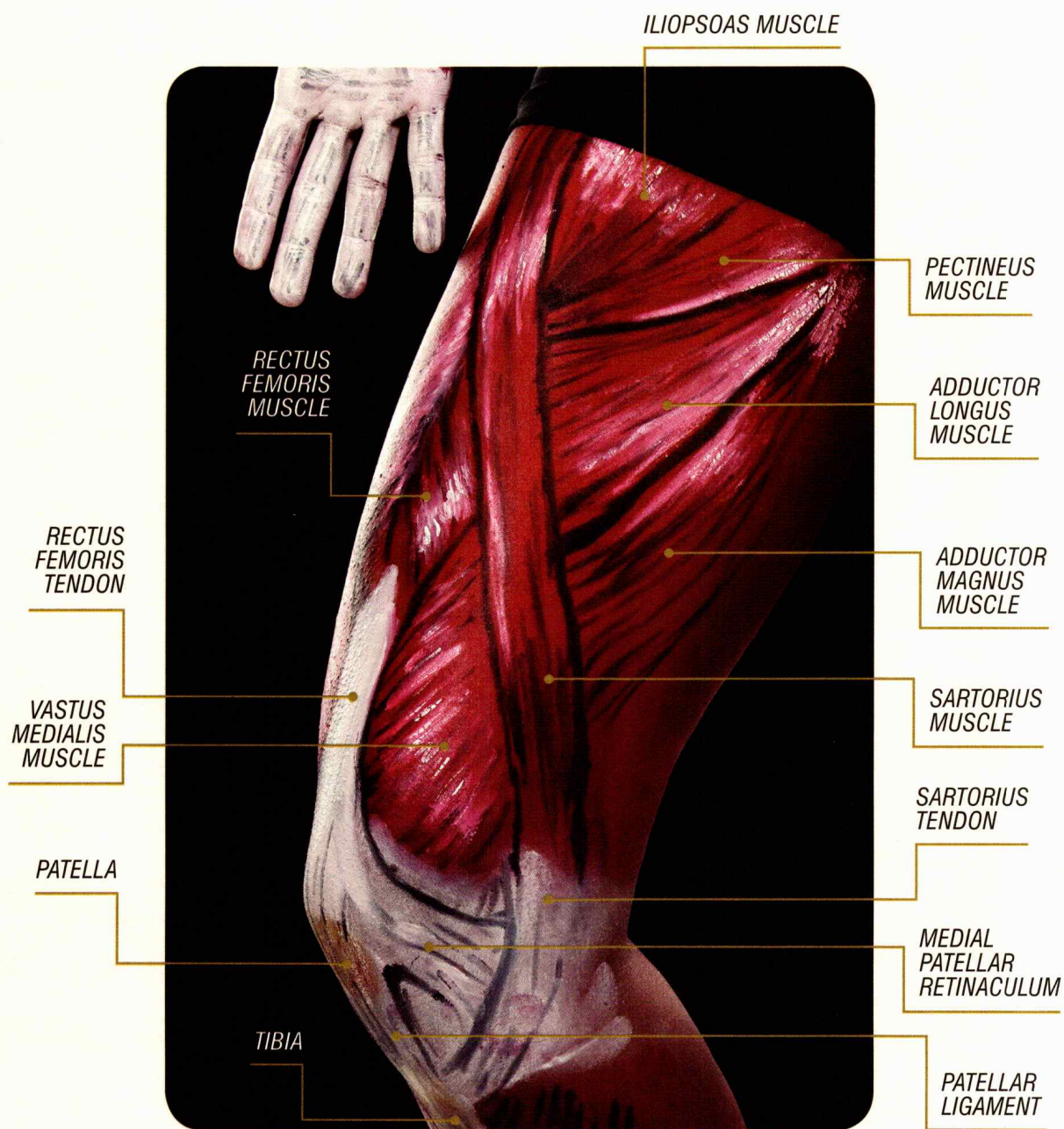
FOTO DE PARTE DO MEMBRO INFERIOR DIREITO DE CADÁVER HUMANO (VISTA ANTERIOR)



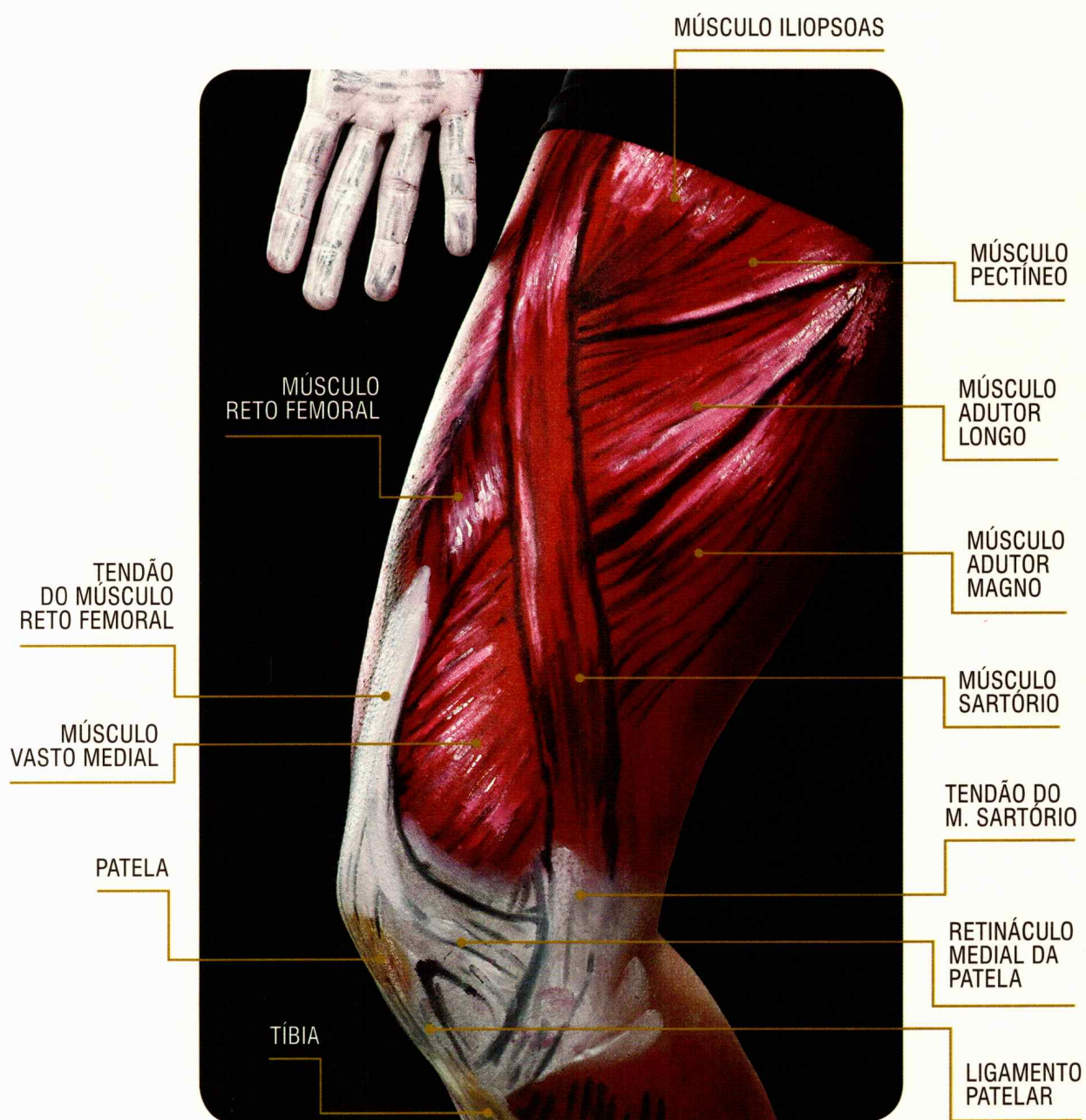
BODY PAINTING MODEL - LEFT LOWER LIMB (ANTERIOR VIEW)



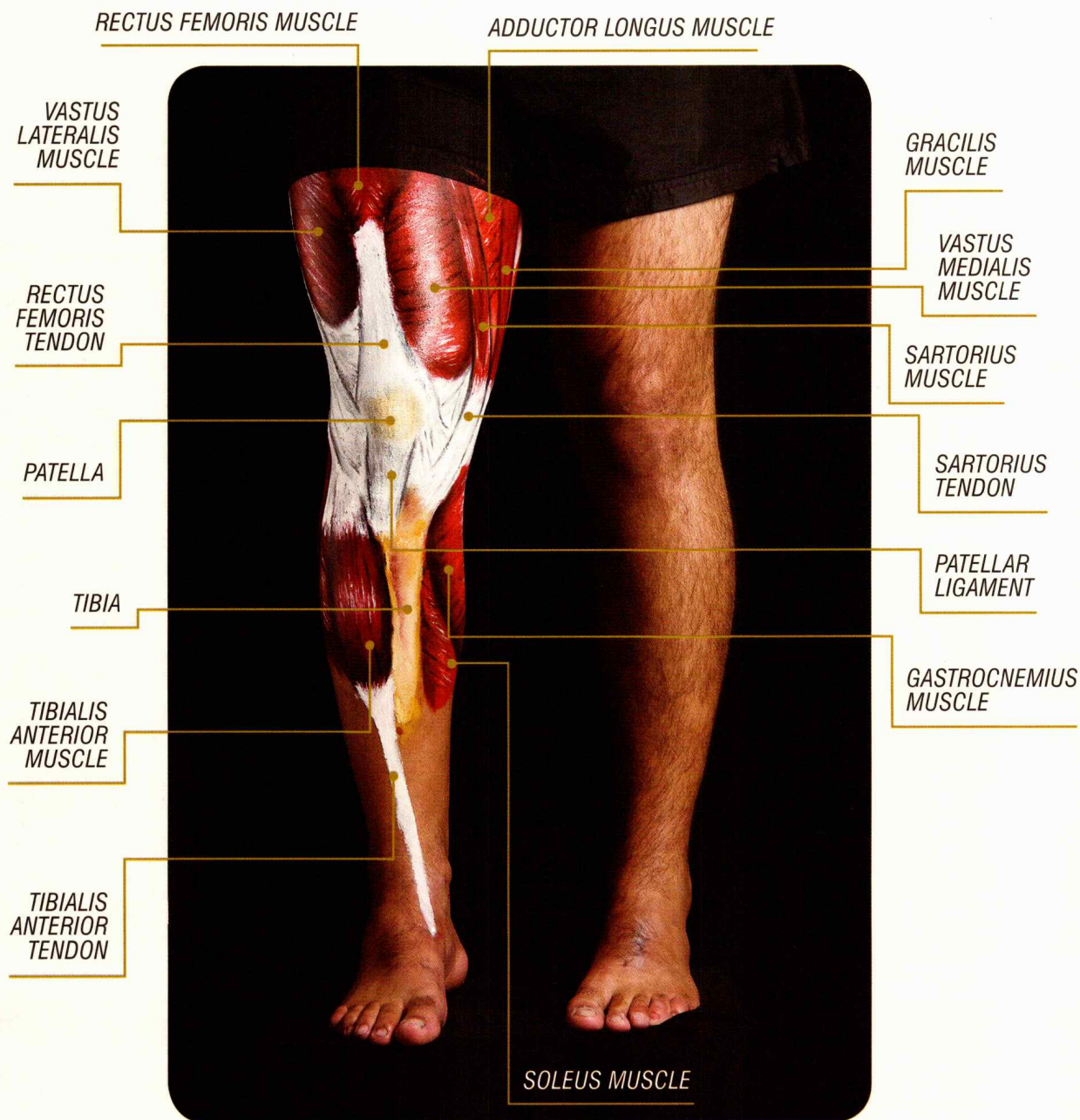
MODELO DE PINTURA CORPORAL - MEMBRO INFERIOR ESQUERDO (VISTA ANTERIOR)



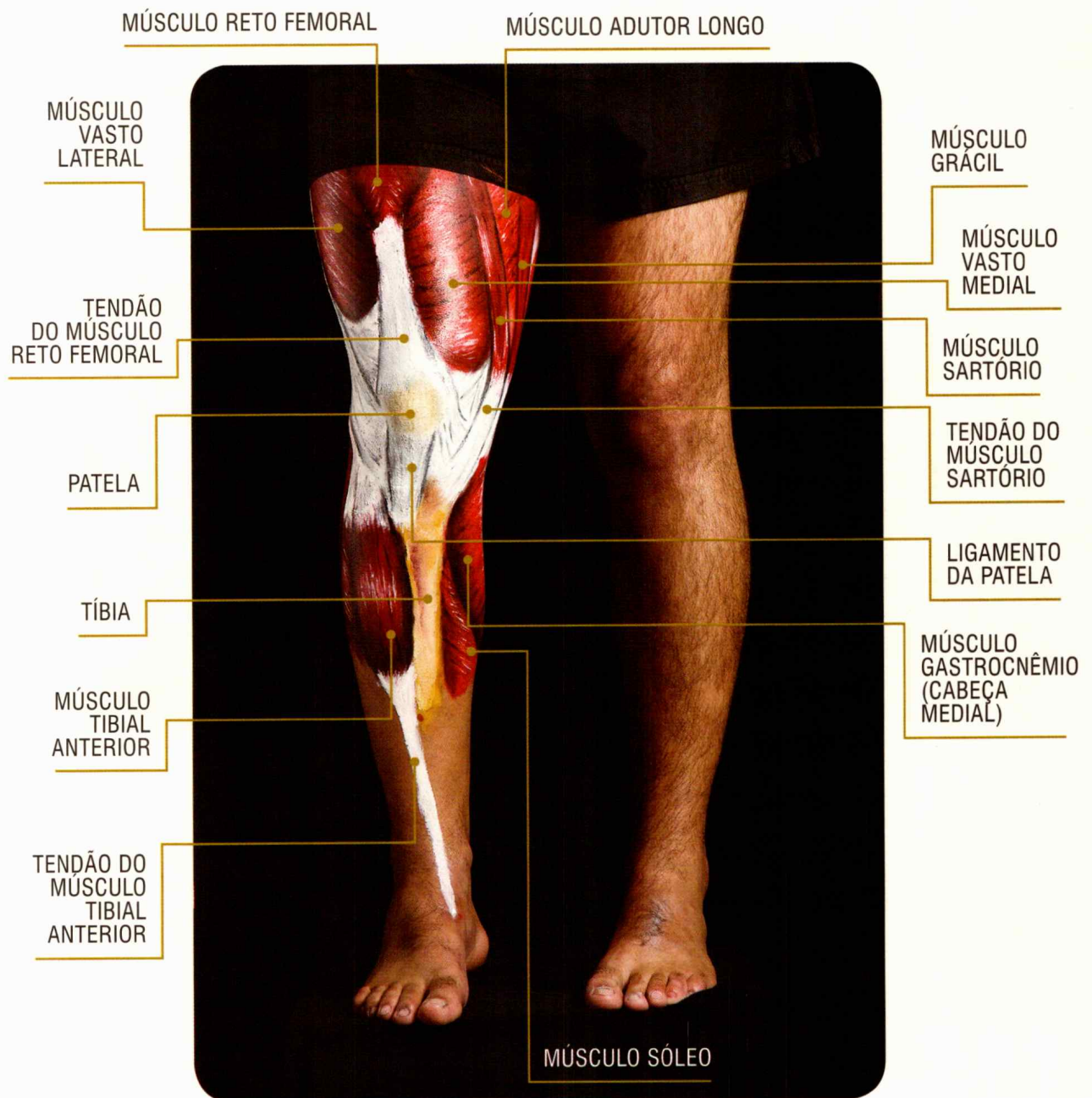
BODY PAITING MODEL (MEDIAL VIEW OF THE RIGHT LOWER LIMB)



MODELO DE PINTURA CORPORAL (VISTA MEDIAL DO MEMBRO INFERIOR DIREITO)



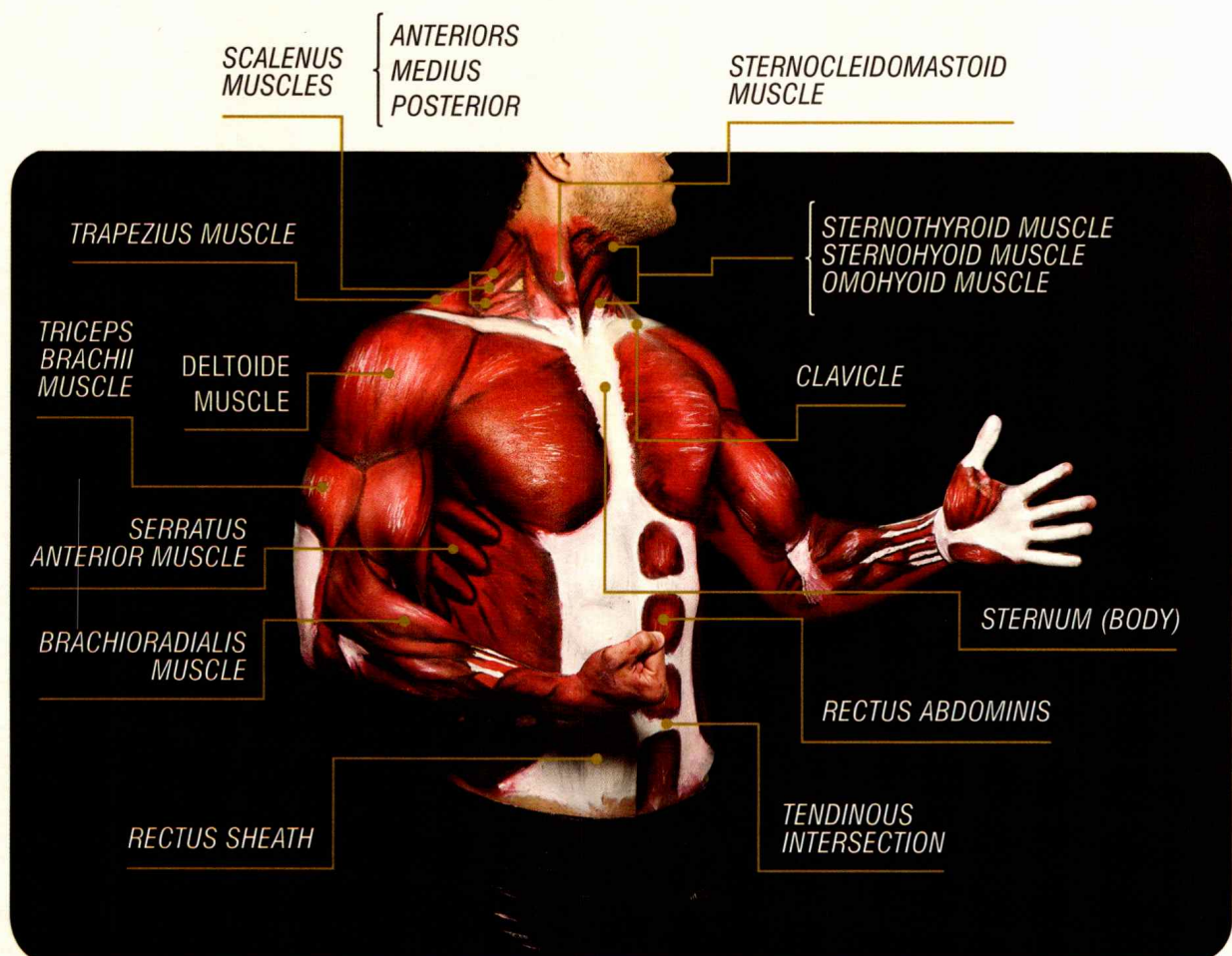
BODY PAINTING MODEL - RIGHT LOWER LIMB (ANTERIOR VIEW)



MODELO DE PINTURA CORPORAL - MEMBRO INFERIOR DIREITO (VISTA ANTERIOR)

MUSCULAR SYSTEM

Most muscles are attached directly to bones, cartilage, ligaments or fascia through its tendons (cylindrical or in the form of ribbon) or aponeurosis (layers). Other muscles may be connected to an organ, as in the eyes, for example, or attached to the skin.

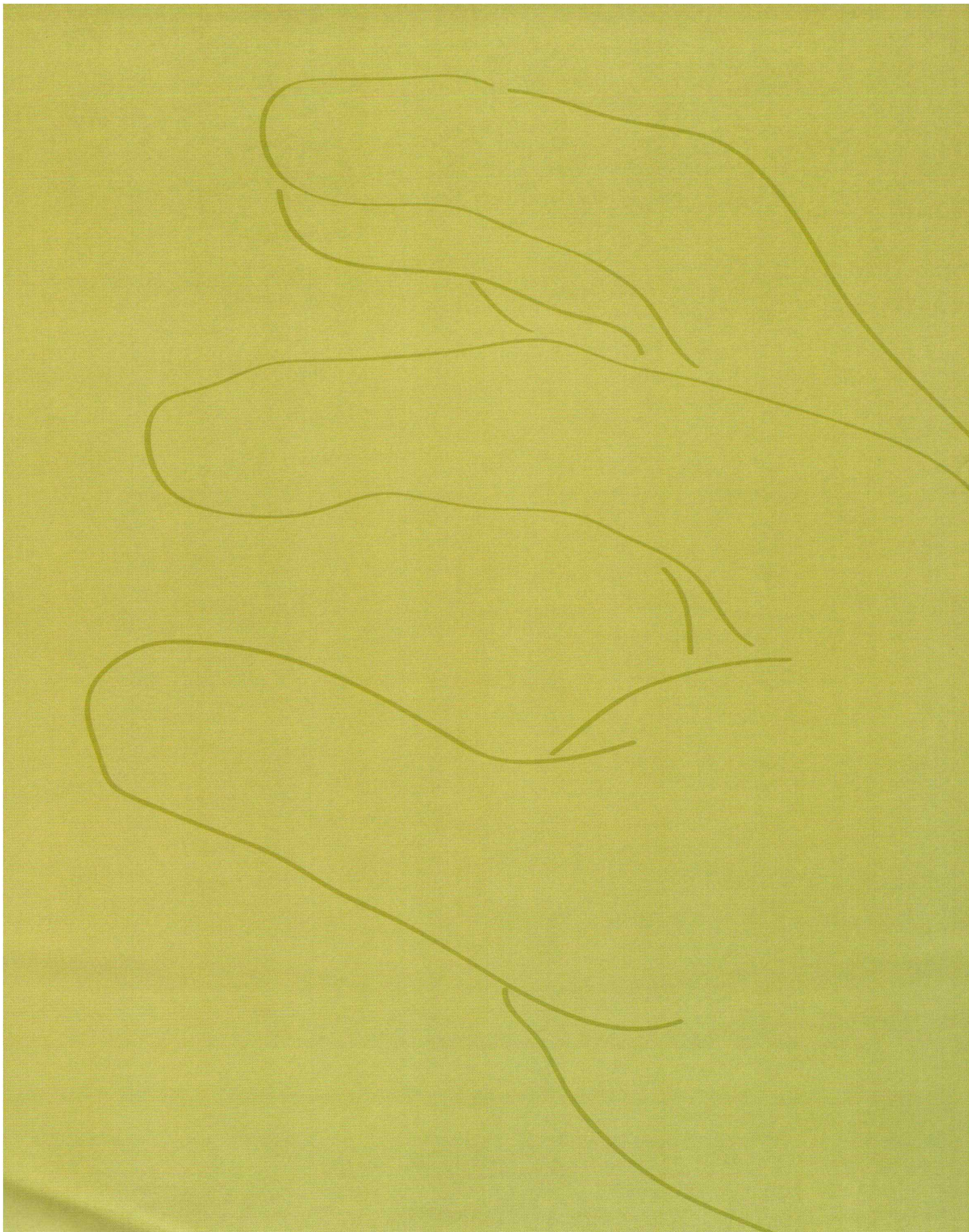


BODY PAINTING MODEL (RIGHT ANTERIOR OBLIQUE VIEW)

A maioria dos músculos está fixada diretamente aos ossos, cartilagens, ligamentos ou fáscias por intermédio de seus tendões (cilíndricos ou em forma de fita) ou apo-neuroses (laminares). Outros músculos podem estar ligados a órgãos, como ocorre no olho, por exemplo, ou ainda fixado à pele.



MODELO DE PINTURA CORPORAL (VISTA OBLÍQUA ANTERIOR DIREITA)



CAPÍTULO 02
(CHAPTER 02)

MÃO
(HAND)

The hand is a region belonging to the upper limb located distal to the forearm. Its bone composition is given by the phalanges (proximal, middle and distal), which articulated between themselves give the anatomical conformation of the fingers. These are numbered from one to five, starting from the thumb, followed by the index, middle, annular and the little finger¹. There are also the metacarpi, located between the proximal phalanges of the fingers and the carpal bones, or simply carpo², with a total of eight bones, and the scaphoid, semilunar, pyramidal, pisiform, trapezium, trapezoid, capitate and hamate. These are topographically arranged in two rows, one proximal and one distal.

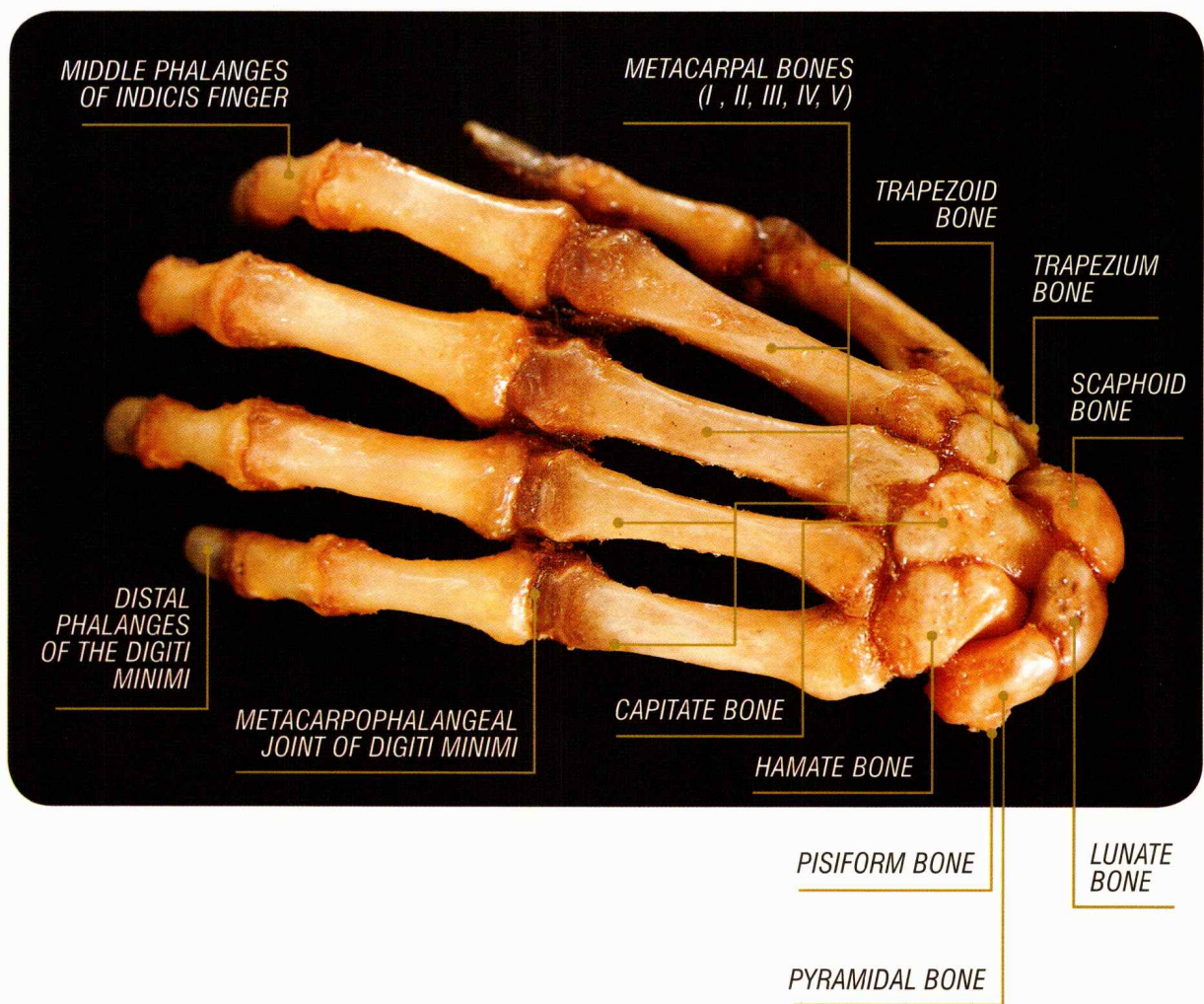
¹ In daily clinical evaluations, it is common to identify a certain finger by name instead of number. This option was used in this publication.

² Popularly attributed to wrist is the word wrist or wrist, however faithfully pulse is used for the distal segment of the forearm.

A mão é uma região pertencente ao membro superior situada distalmente ao antebraço. Sua composição óssea se dá pelas falanges (proximais, médias e distais), que, articuladas entre si, dão a conformação anatômica dos dedos. Esses são numerados de um a cinco, iniciando-se a partir do polegar, seguidos pelo index ou indicador, o médio, o anular e o mínimo¹. Há, ainda, os metacarpos, situados entre as falanges proximais dos dedos e os ossos do carpo, ou simplesmente carpo², que apresentam um total de oito ossos, a saber: escafoide, semilunar, piramidal, pisiforme, trapézio, trapezóide, capitato e hamato. Esses são topograficamente dispostos em duas fileiras, sendo uma proximal e outra distal.

1 Nas avaliações clínicas diárias, é comum identificar o determinado dedo pelo nome ao invés do número, opção essa utilizada nessa publicação.

2 Popularmente ao carpo é atribuído o termo punho ou pulso, entretanto fielmente pulso é usado para a extremidade distal do segmento antebraço.



HUMAN LEFT HAND (POSTERIOR VIEW)

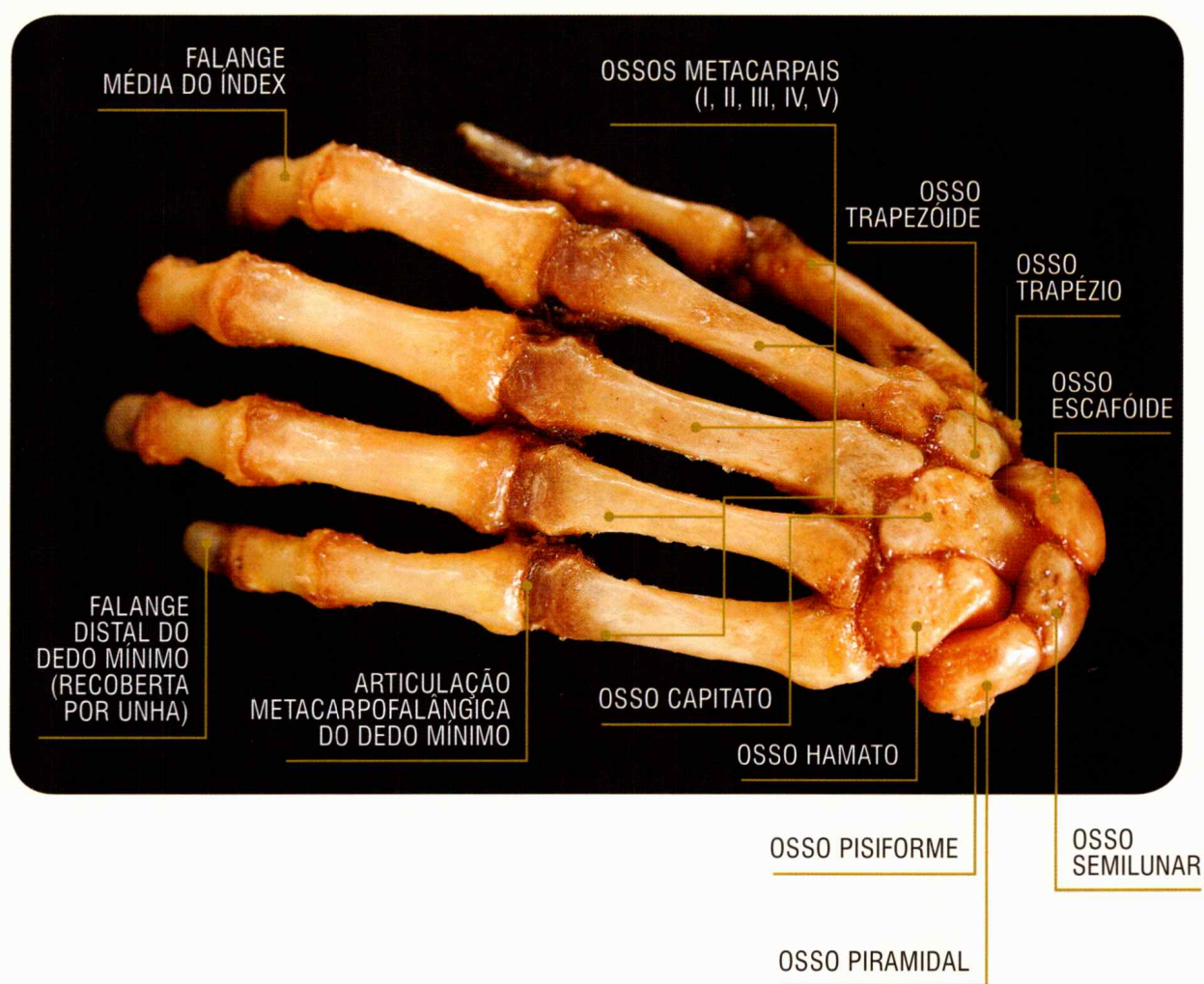
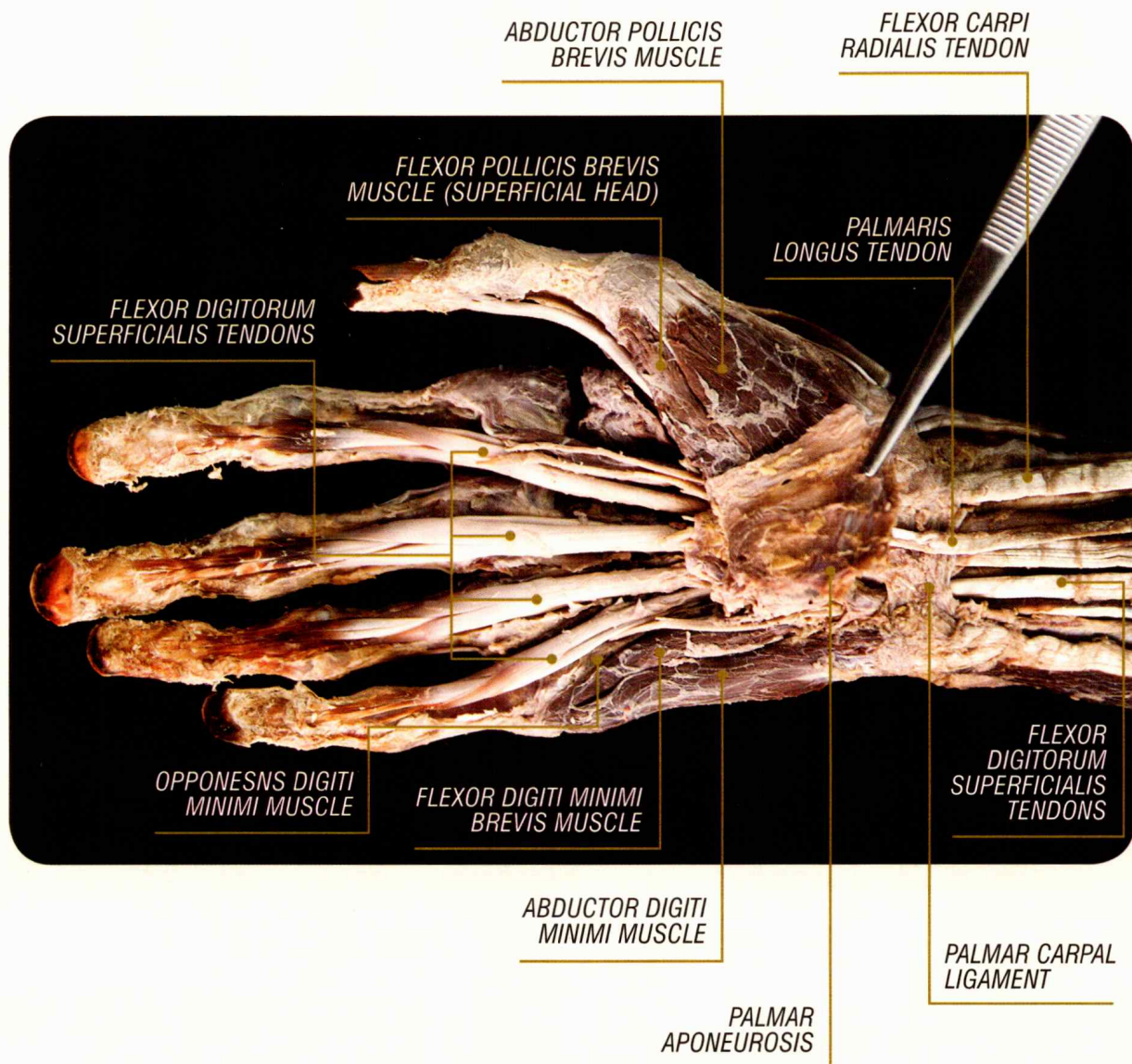


FOTO DE MÃO ESQUERDA HUMANA (VISTA POSTERIOR)



HUMAN RIGHT HAND (ANTERIOR VIEW)

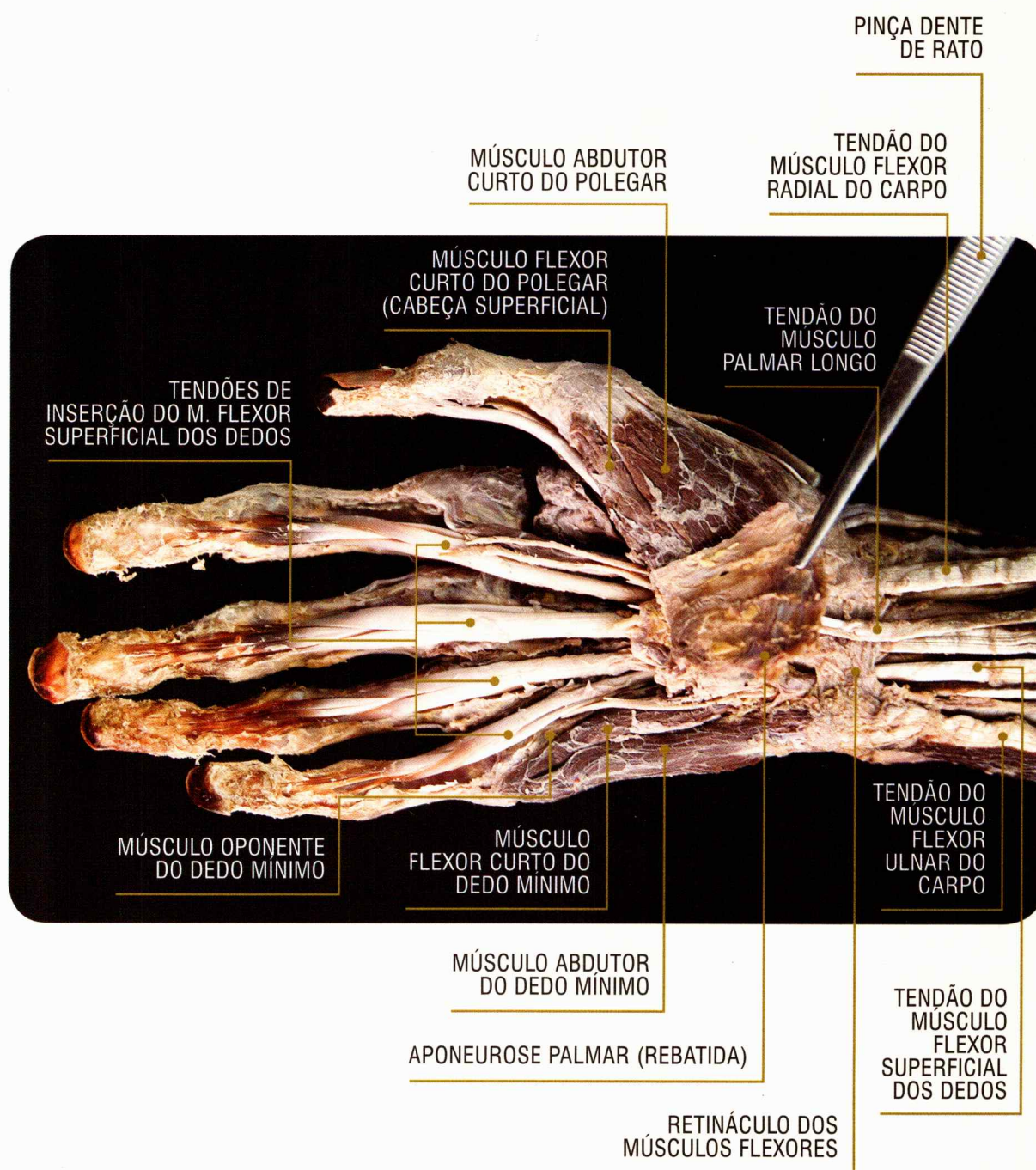
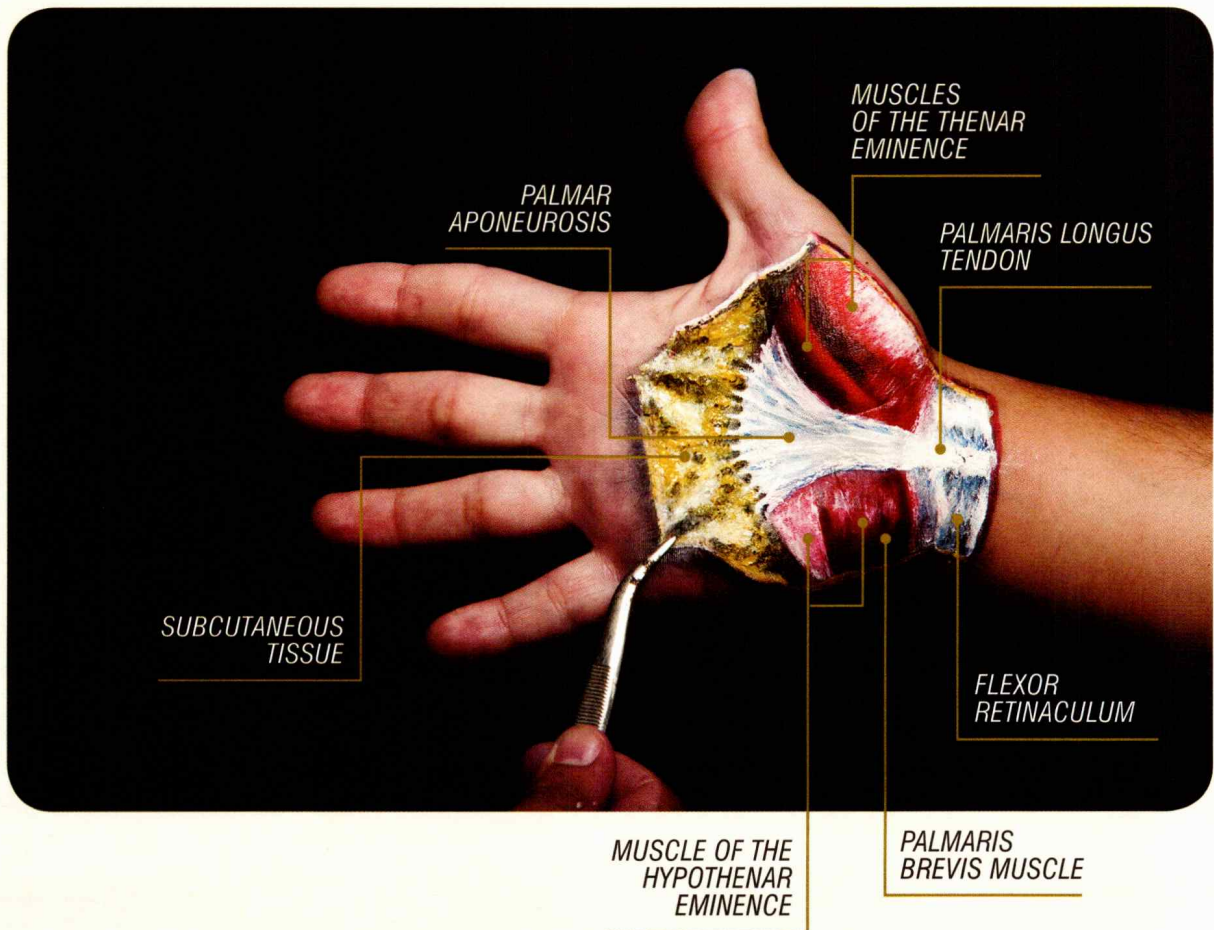


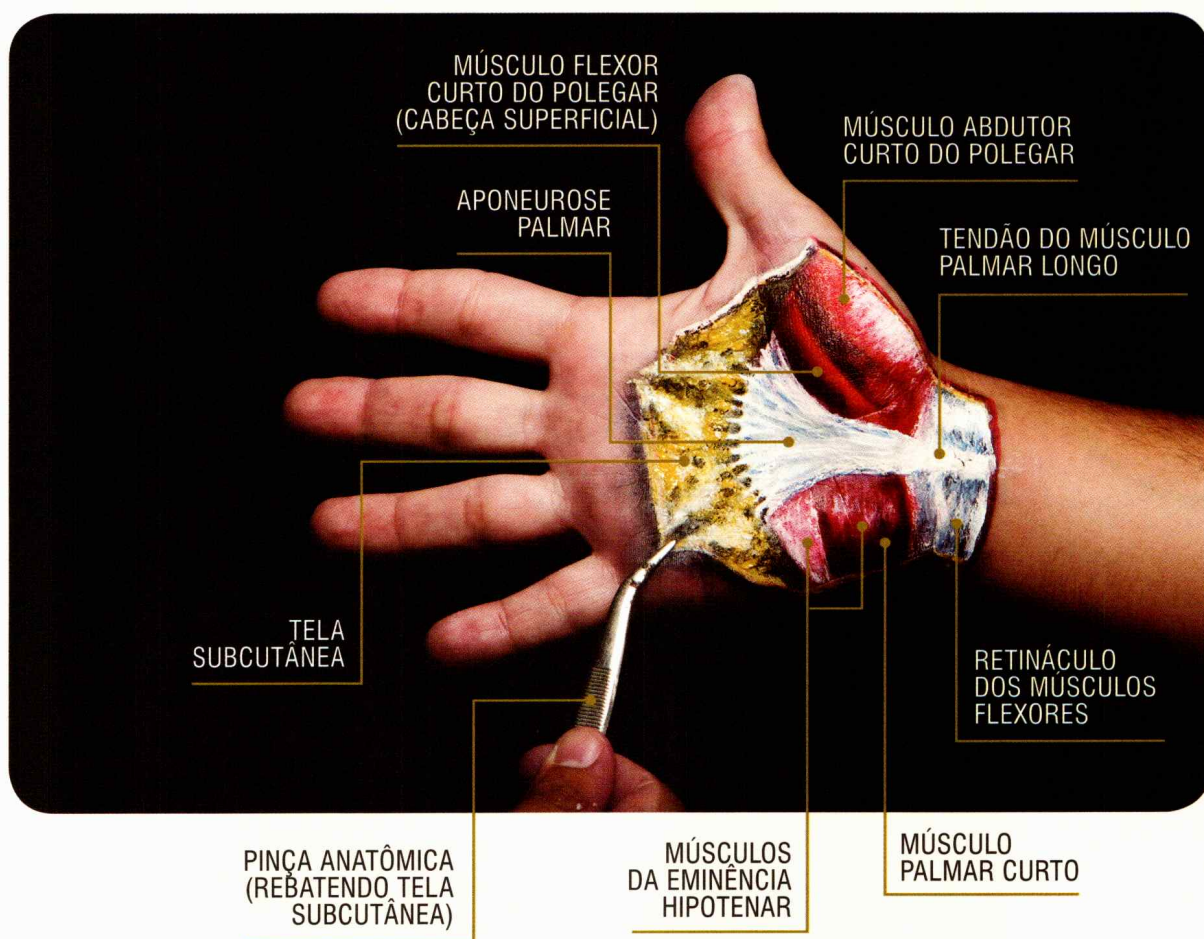
FOTO DE MÃO HUMANA (VISTA ANTERIOR)

The terms *thenar* and *hypothenar* are commonly used as adjectives related to the intrinsic eminences of the muscles of the hand, respectively the thumb and little finger. The surface of the hand consists of a thin skin and movable in its back and a thicker skin on the palm which is firmly joined to the subcutaneous tissue by thick fibrous bands.

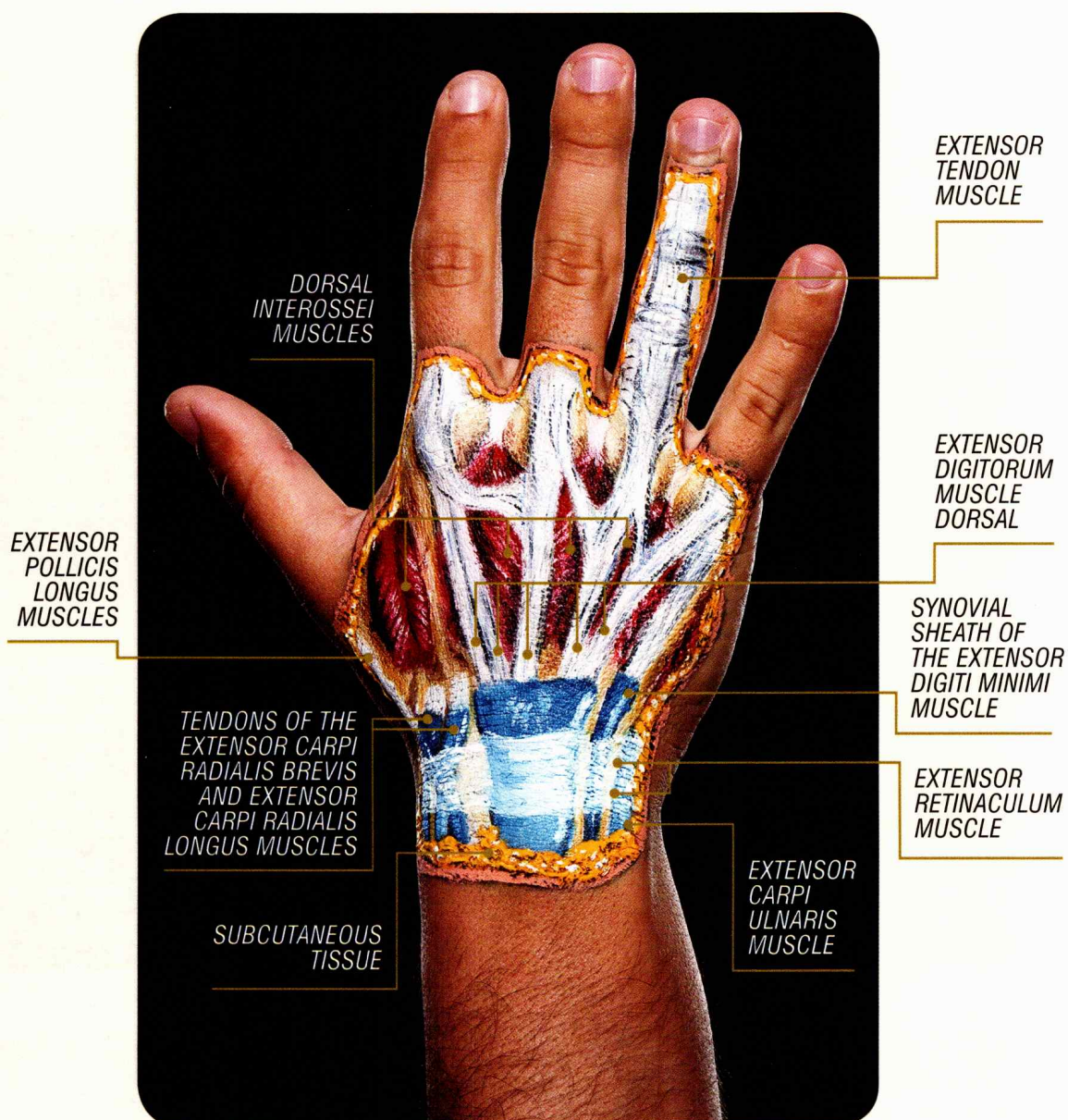


BODY PAINTING MODEL - ANTERIOR VIEW

Usualmente são utilizados os termos tenar e hipotenar para se referir às elevações produzidas pelos músculos relacionados, respectivamente, ao polegar e ao dedo mínimo. O revestimento da mão é constituído de uma pele (cútis) delgada e móvel em seu dorso e de uma pele mais espessa na palma que está firmemente unida à tela subcutânea por espessas faixas fibrosas.



MODELO DE PINTURA CORPORAL – MÃO DIREITA (VISTA ANTERIOR)

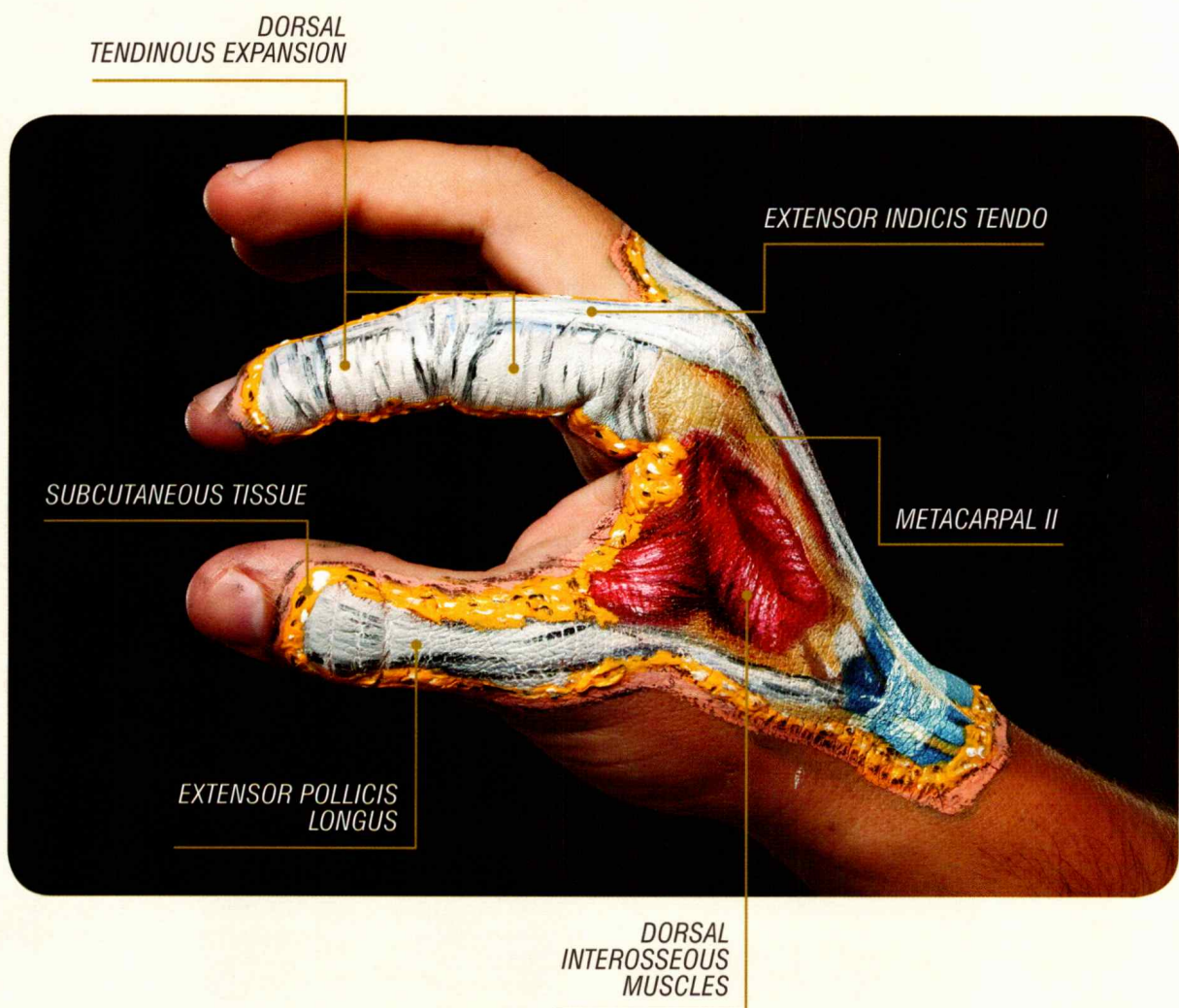


BODY PAINTING MODEL - RIGHT HAND (POSTERIOR VIEW)



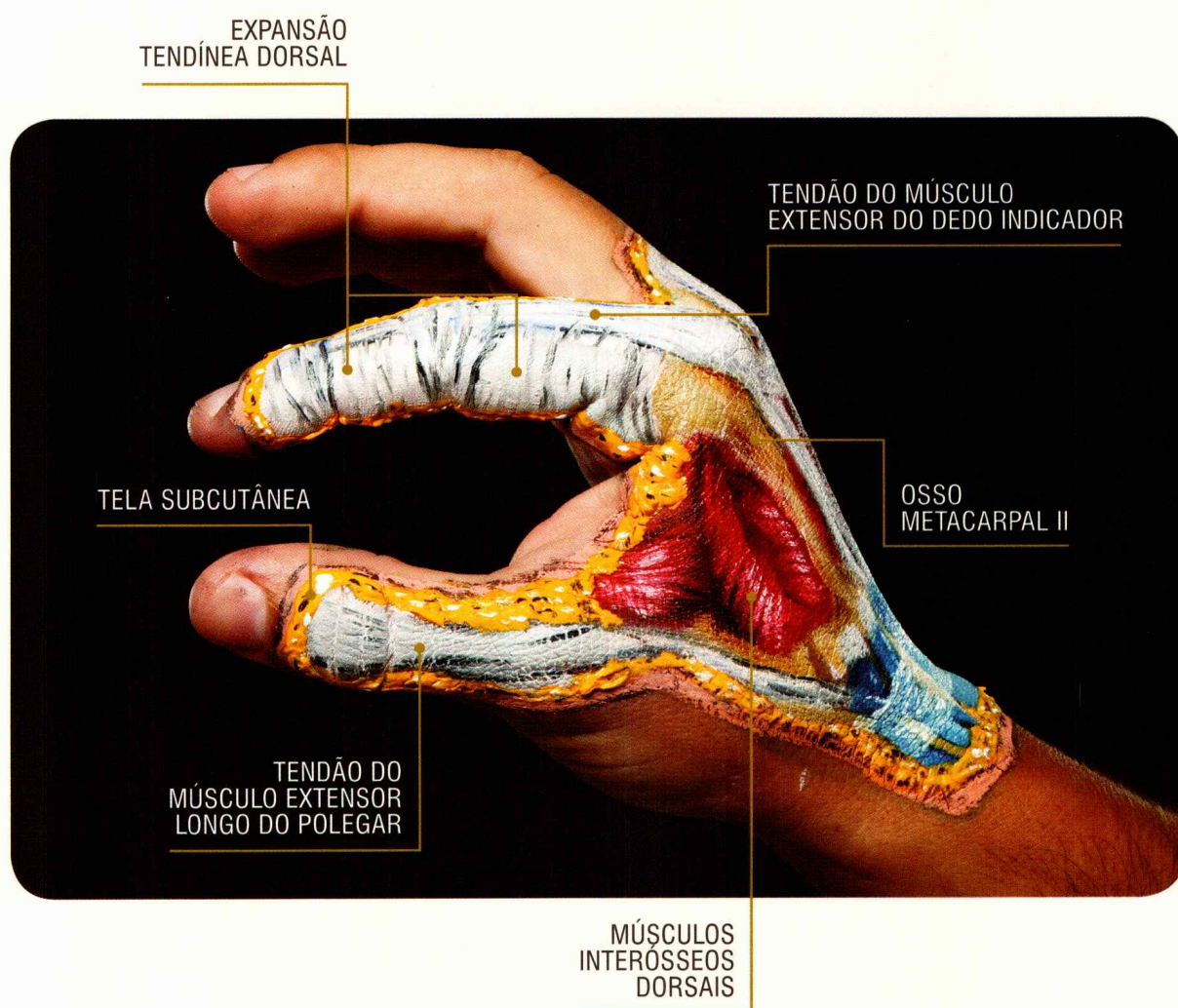
MODELO DE PINTURA CORPORAL – MÃO DIREITA (VISTA POSTERIOR)

The hand has a very significant functional importance for the human species, since the manipulation of objects can be easily accomplished by the simple fact that we can grab or "pinch", them using the muscles of the thumb and the index in a specialized movement of opposition.

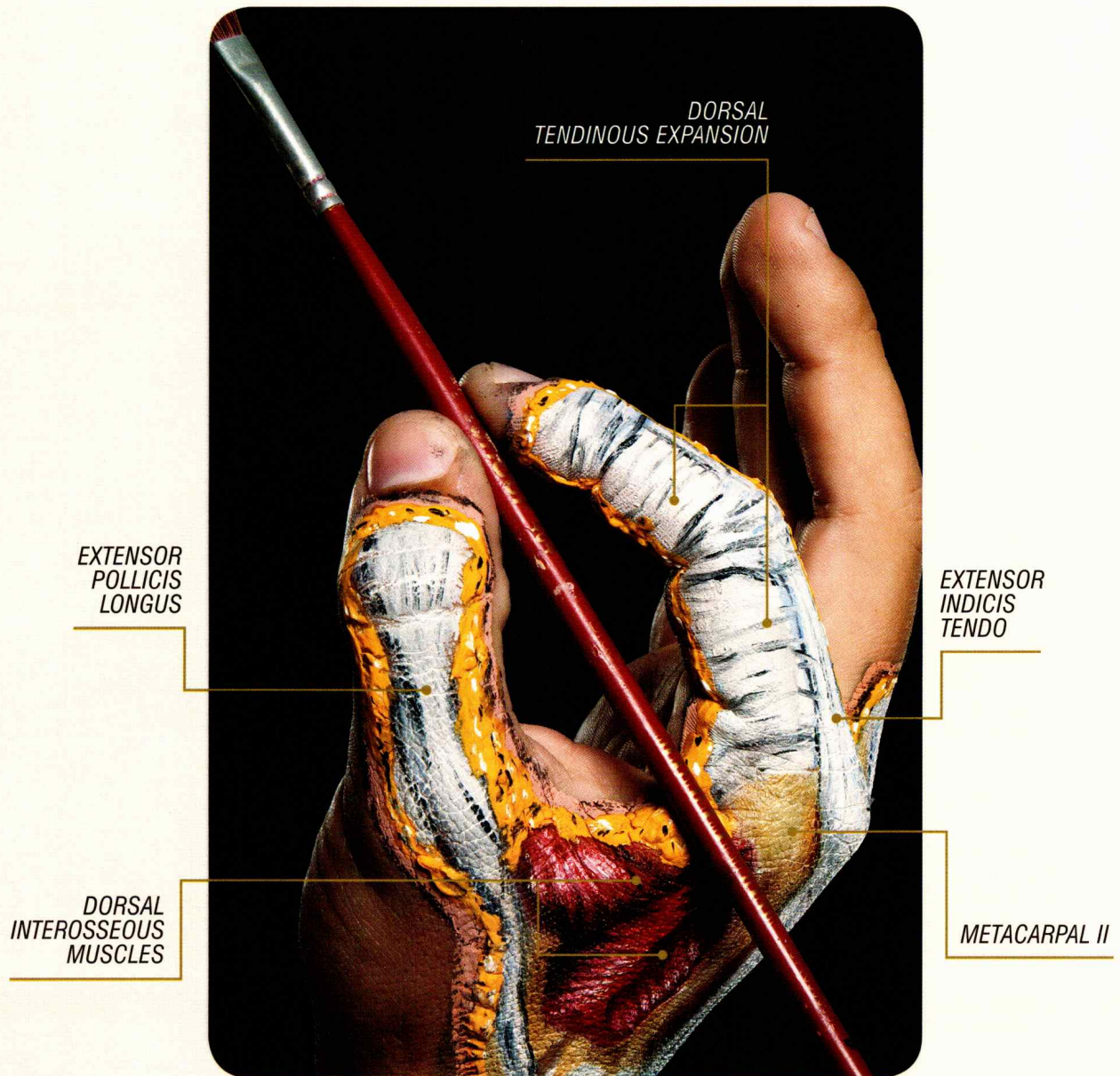


BODY PAINTING MODEL - RIGHT HAND (LATERAL VIEW)

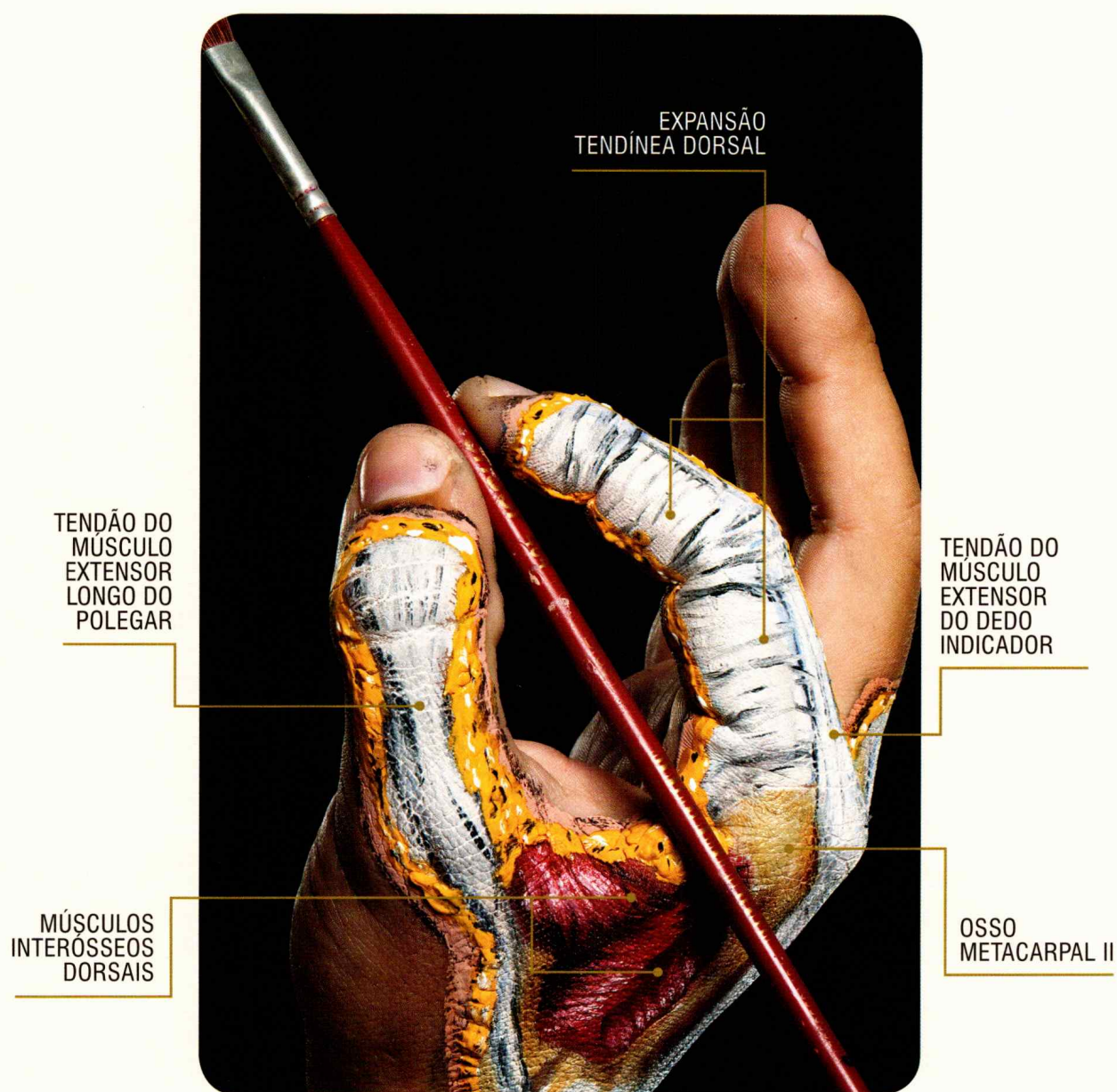
A mão apresenta uma importância funcional bastante significativa para a espécie humana, visto que a manipulação de objetos pode ser facilmente executada pelo simples fato de podermos agarrá-los ou “pinçá-los”, utilizando para isto os músculos do antebraço e da mão, responsáveis por diversos movimentos como o movimento de oposição.



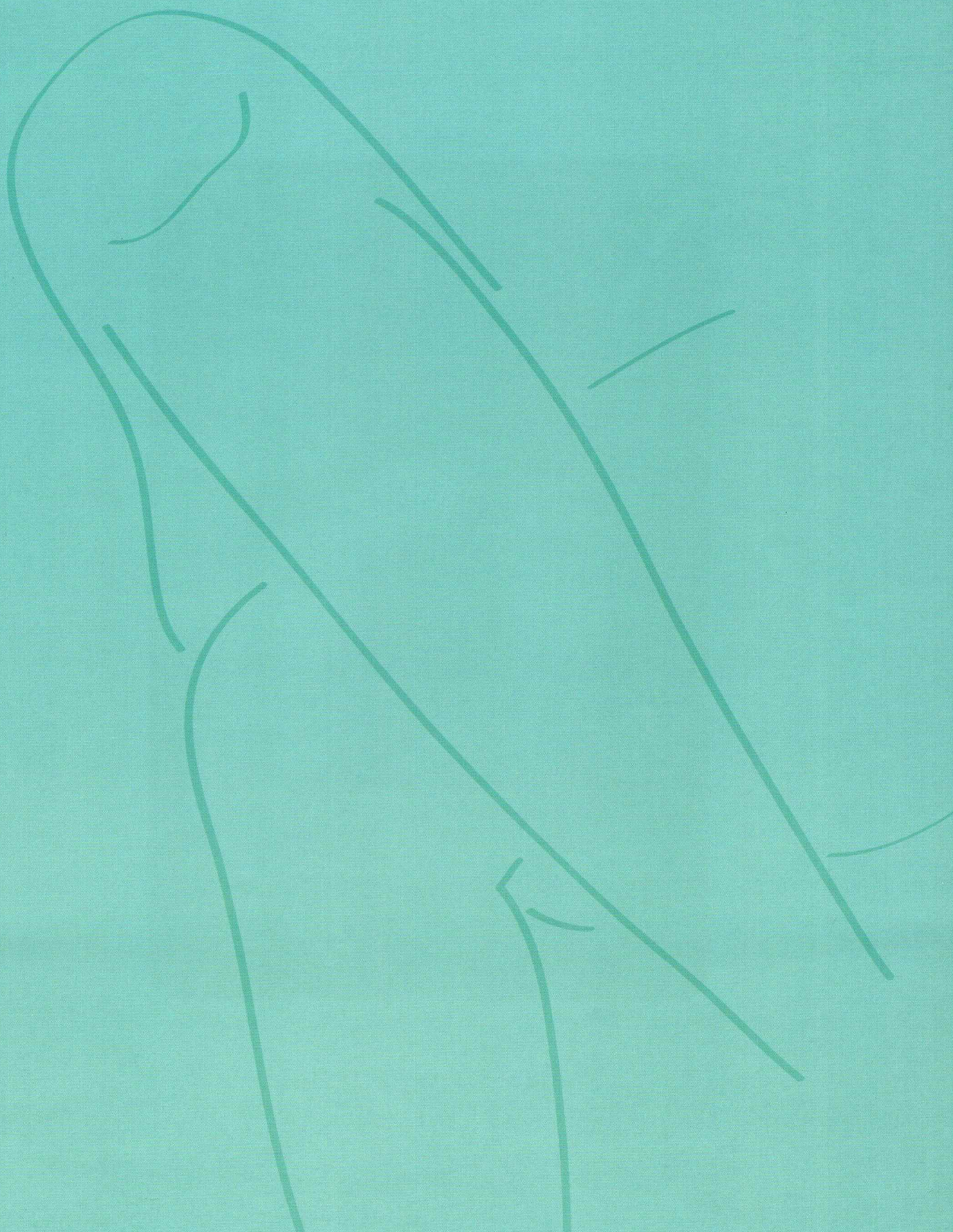
MODELO DE PINTURA CORPORAL – MÃO DIREITA (VISTA LATERAL)



BODY PAINTING MODEL - RIGHT HAND (LATERAL VIEW)



MODELO DE PINTURA CORPORAL – MÃO DIREITA (VISTA LATERAL)



CAPÍTULO 03
(CHAPTER 03)

JOELHO
(KNEE)

The knee is the joint between the thigh and leg segments, part of the lower limb.

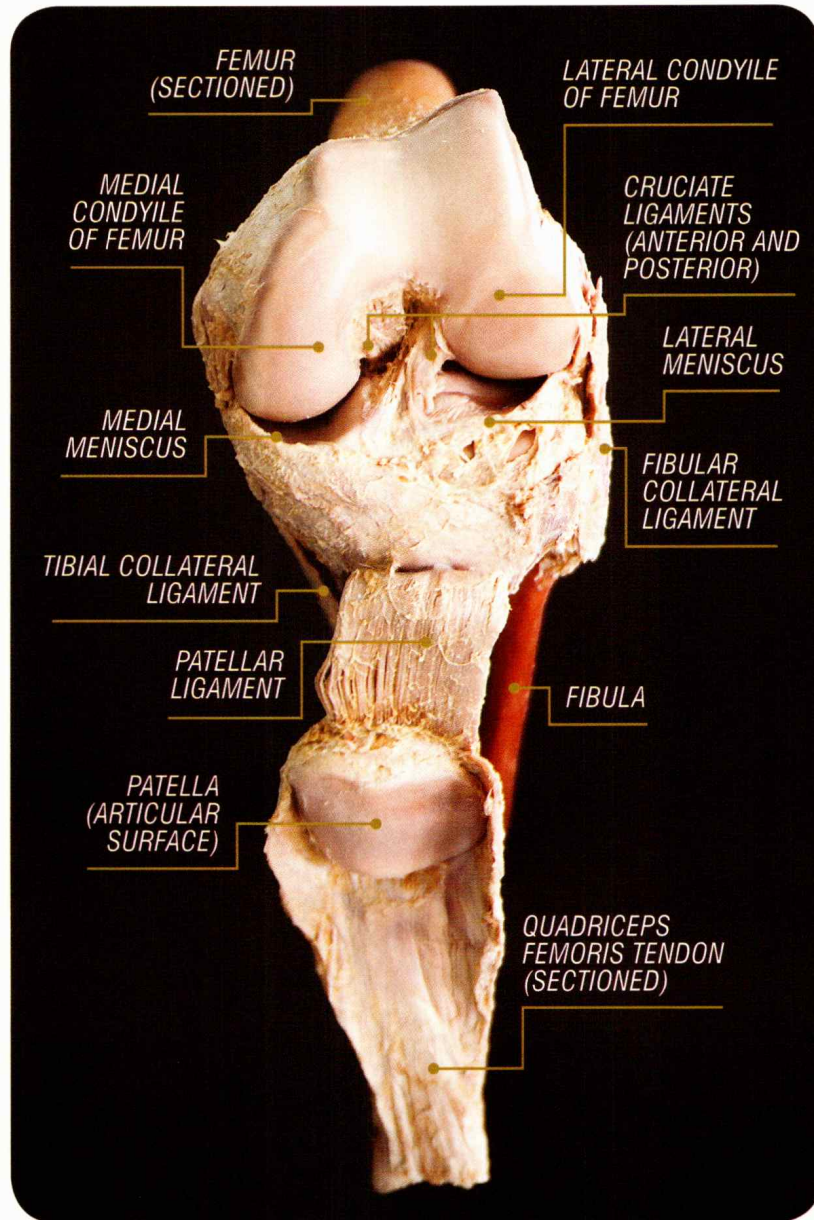
The knee is the meeting place (joint) of two major bones of the leg, the femur (thigh bone) and tibia (leg bone). The patella articulates with the anterior part of the femur having as main function to protect and provide an articulating arm strength enabling the extension of the knee. This joint is a synovial joint of the condylar type (due to the presence of condyles on the involved bone structures) or hinge (by having a movement similar to conventional hinge).

The space between the bones that articulate, called the joint cavity, is a classic feature of this joint. The knee has a joint capsule, ligaments (intra and extra capsular), menisci and a synovial membrane, responsible for the production of the liquid has the same name and lubricates the joint, allowing it to move with a lower friction coefficient.

O joelho representa a articulação entre o segmento coxa e perna, segmentos esses pertencentes ao membro inferior.

O joelho é o local de encontro (articulação) de dois importantes ossos do membro inferior, o fêmur (o osso da coxa) e a tíbia (osso da perna). A patela articula-se com a parte anterior do fêmur tendo como função principal a proteção articular e provimento de um braço de força, que possibilita a extensão do joelho. Essa articulação é uma articulação sinovial do tipo condilar (devido à presença de côndilos nas estruturas ósseas envolvidas) ou dobradiça (por apresentar movimentos em um único eixo).

Como característica clássica dessa articulação é observada a presença de espaço entre os ossos que se articulam, chamada de cavidade articular, e como tal essa articulação apresenta uma cápsula articular, ligamentos (extra e intracapsulares), meniscos e uma membrana sinovial, responsável pela produção do líquido que recebe o mesmo nome e que lubrifica a articulação permitindo a ela movimentos com o menor coeficiente de atrito.



HUMAN LEFT KNEE IN FLEXION (ANTERIOR VIEW)

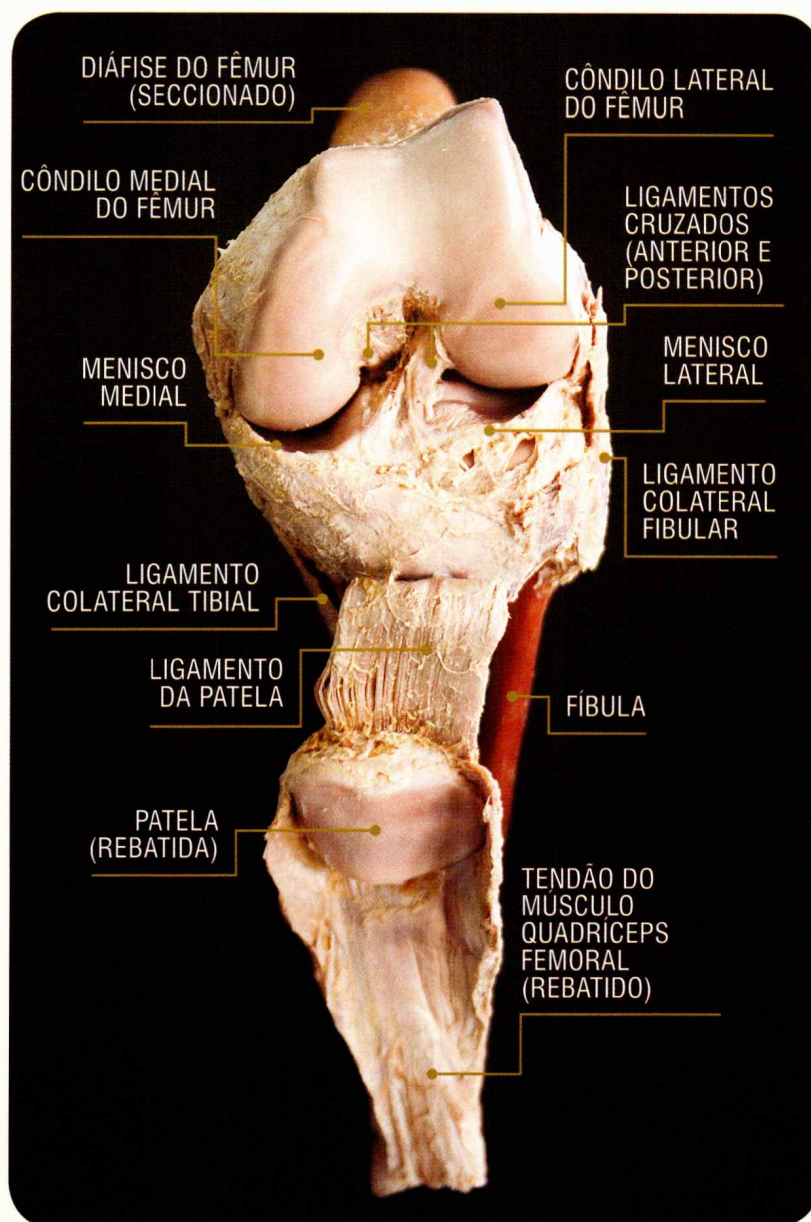
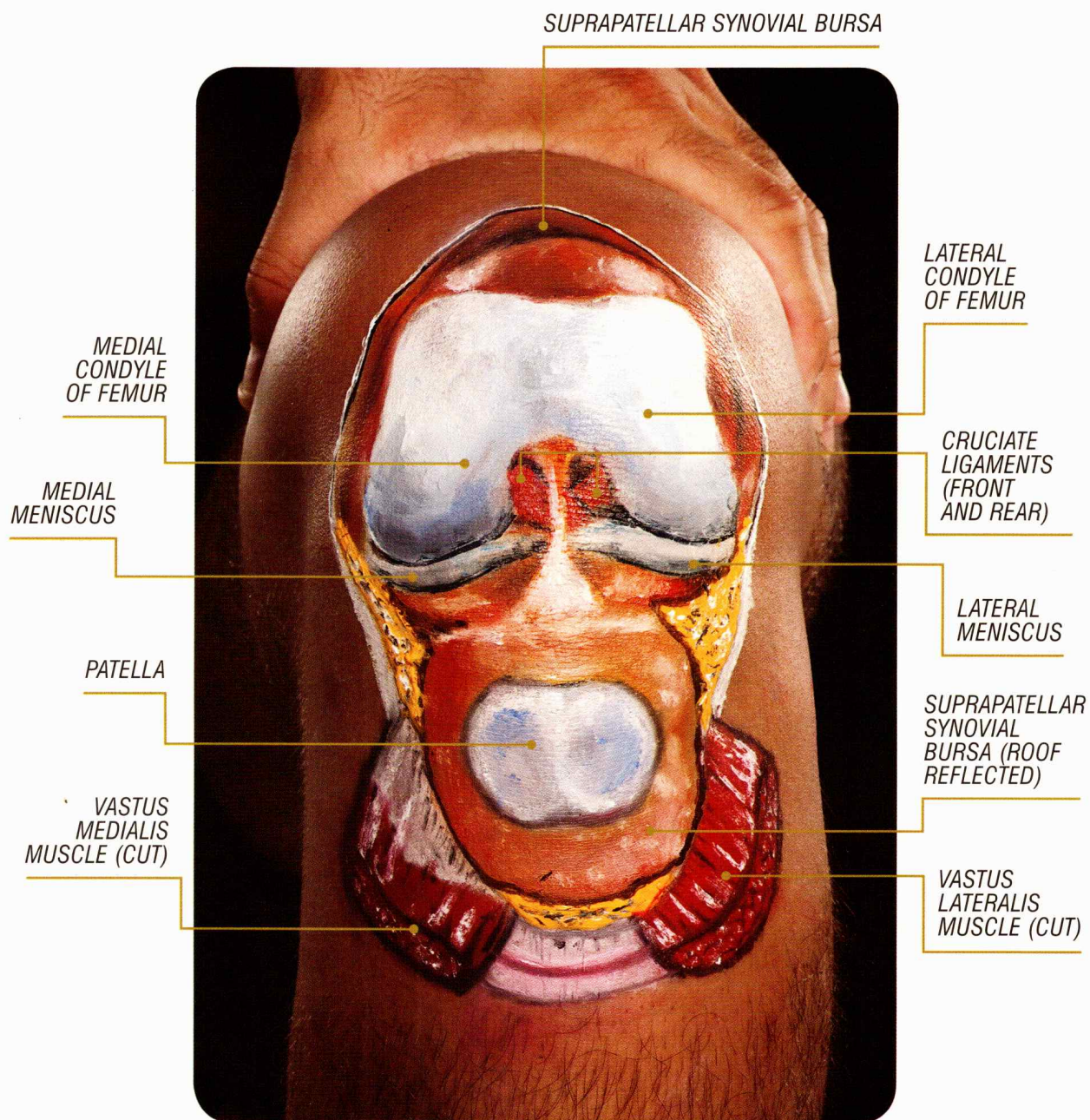


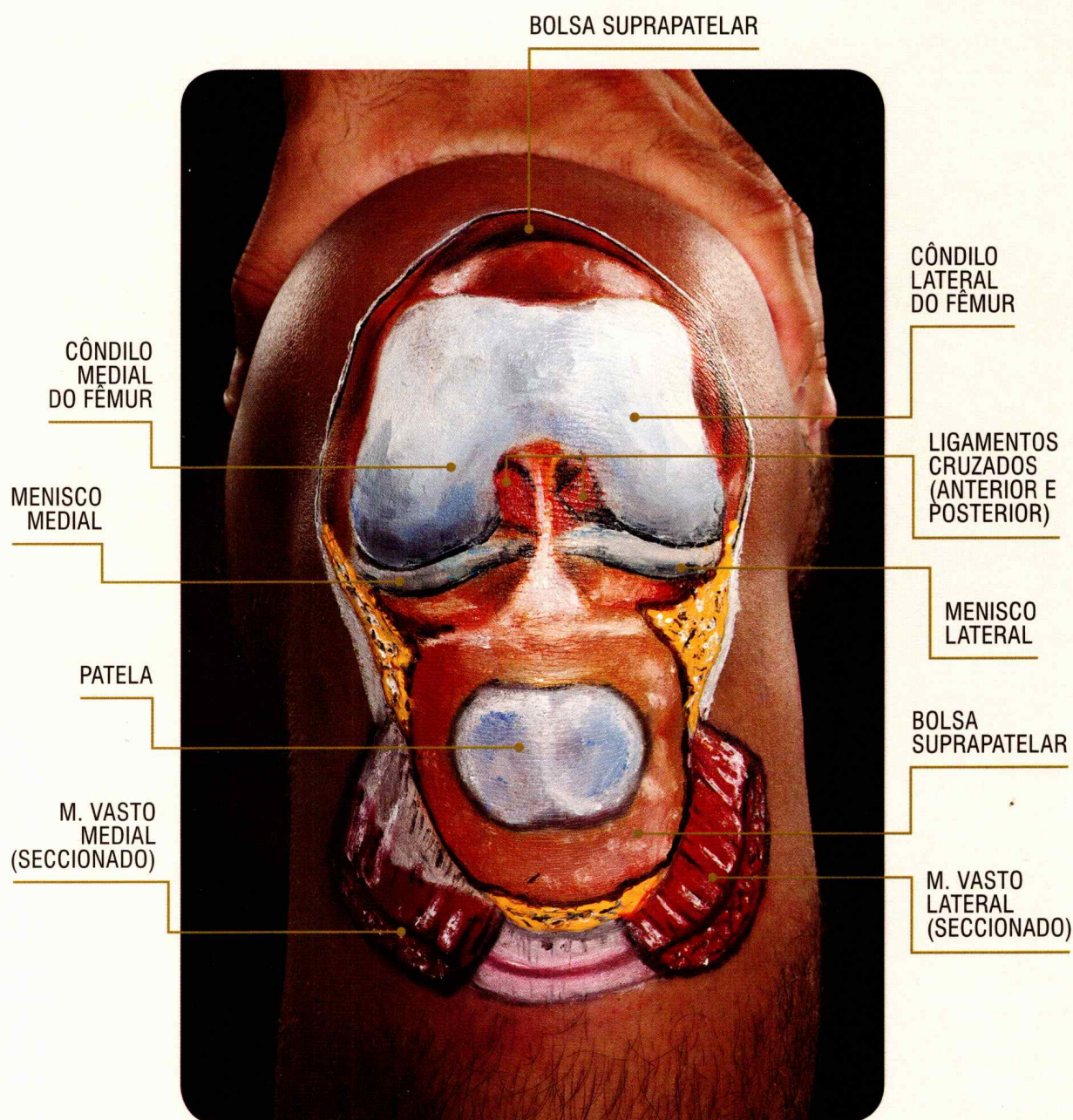
FOTO DE JOELHO HUMANO EM FLEXÃO (VISTA ANTERIOR)

The distal portion of the femur is formed by two condyles (medial and lateral) that articulate with the proximal tibia. This articulation between the condyles and tibial surfaces are similar and divide the knee in two compartments (medial and lateral).



BODY PAINTING MODEL - KNEE IN FLEXION (ANTERIOR VIEW)

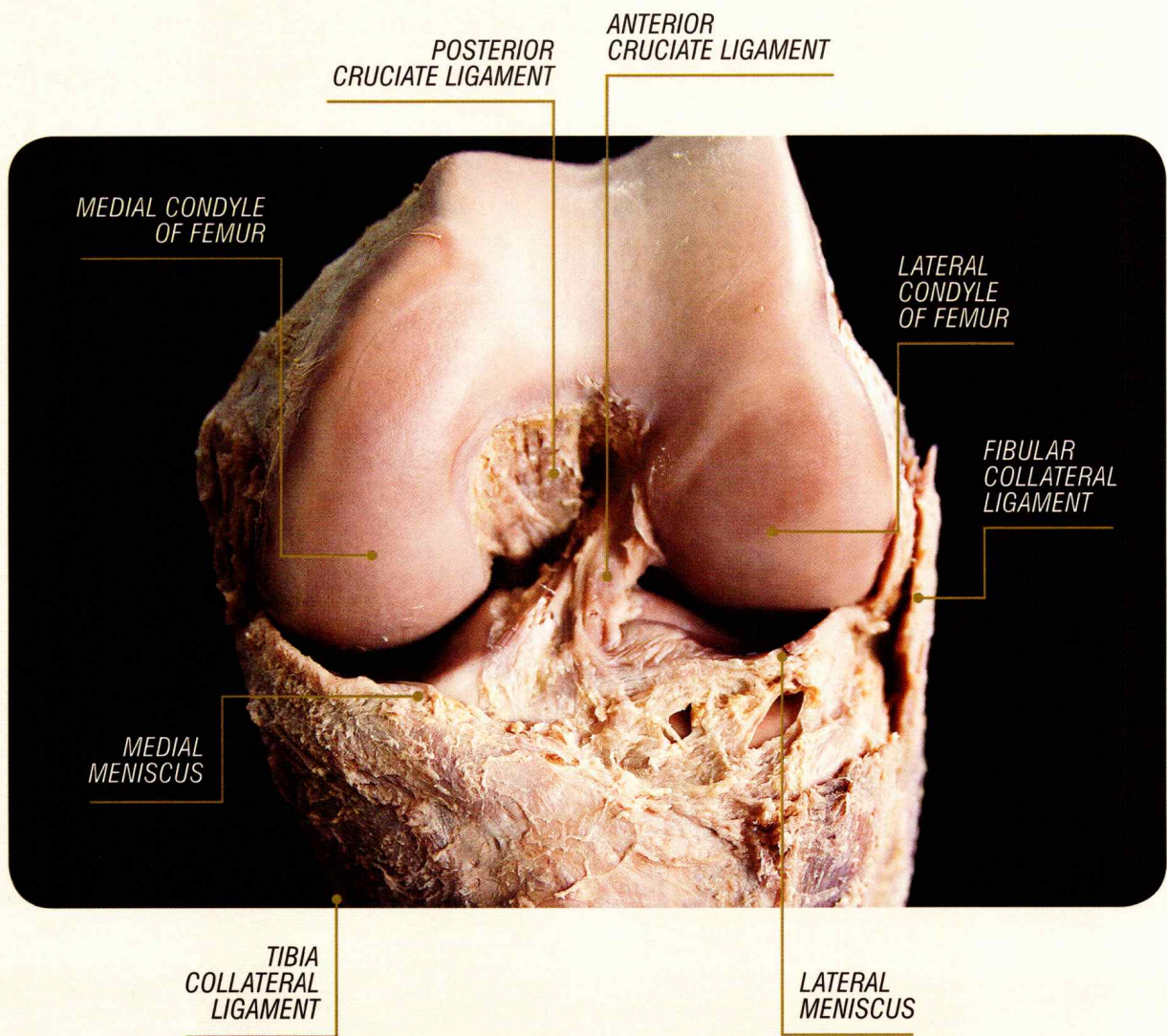
A parte distal do fêmur é formada por dois côndilos (lateral e medial) que se articulam com a parte proximal da tíbia. Essa articulação entre os côndilos e superfícies tibiais é semelhante e divide o joelho em dois compartimentos (medial e lateral).



MODELO DE PINTURA CORPORAL - JOELHO EM FLEXÃO (VISTA ANTERIOR)

KNEE

At the end of the bones are the articular surfaces, the place where a bone articulates with the other and where the articular cartilage, a cartilaginous material, whitish and slippery, is deposited on the bone surface in order to reduce friction during movement.



HUMAN KNEE IN FLEXION (ANTERIOR VIEW)

Nas extremidades dos ossos, encontram-se as superfícies articulares, local em que um osso se articula com outro e em que a cartilagem articular, um tecido de cor esbranquiçada e deslizante, é depositada sobre a superfície óssea, com a finalidade de reduzir o atrito durante os movimentos.

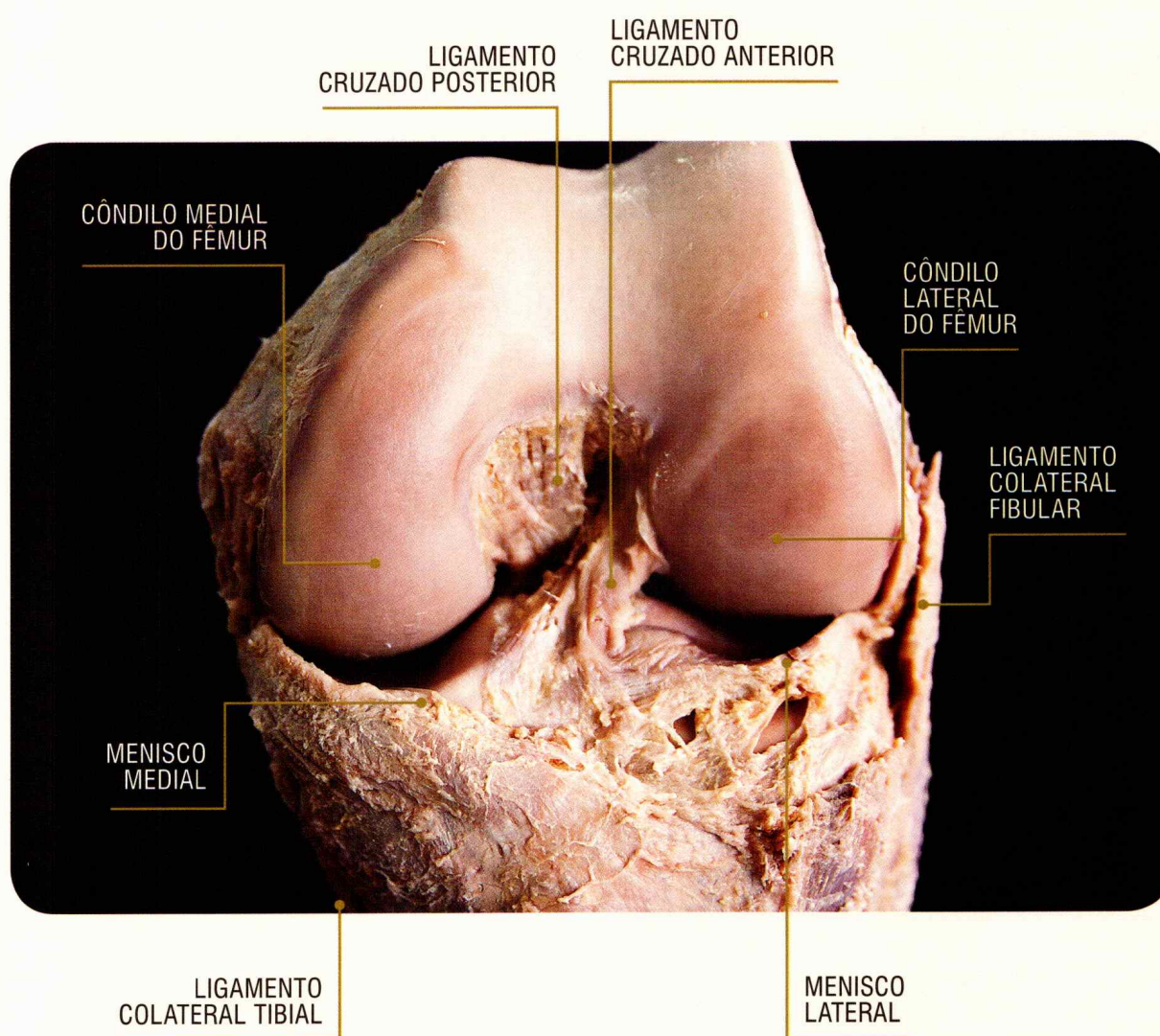
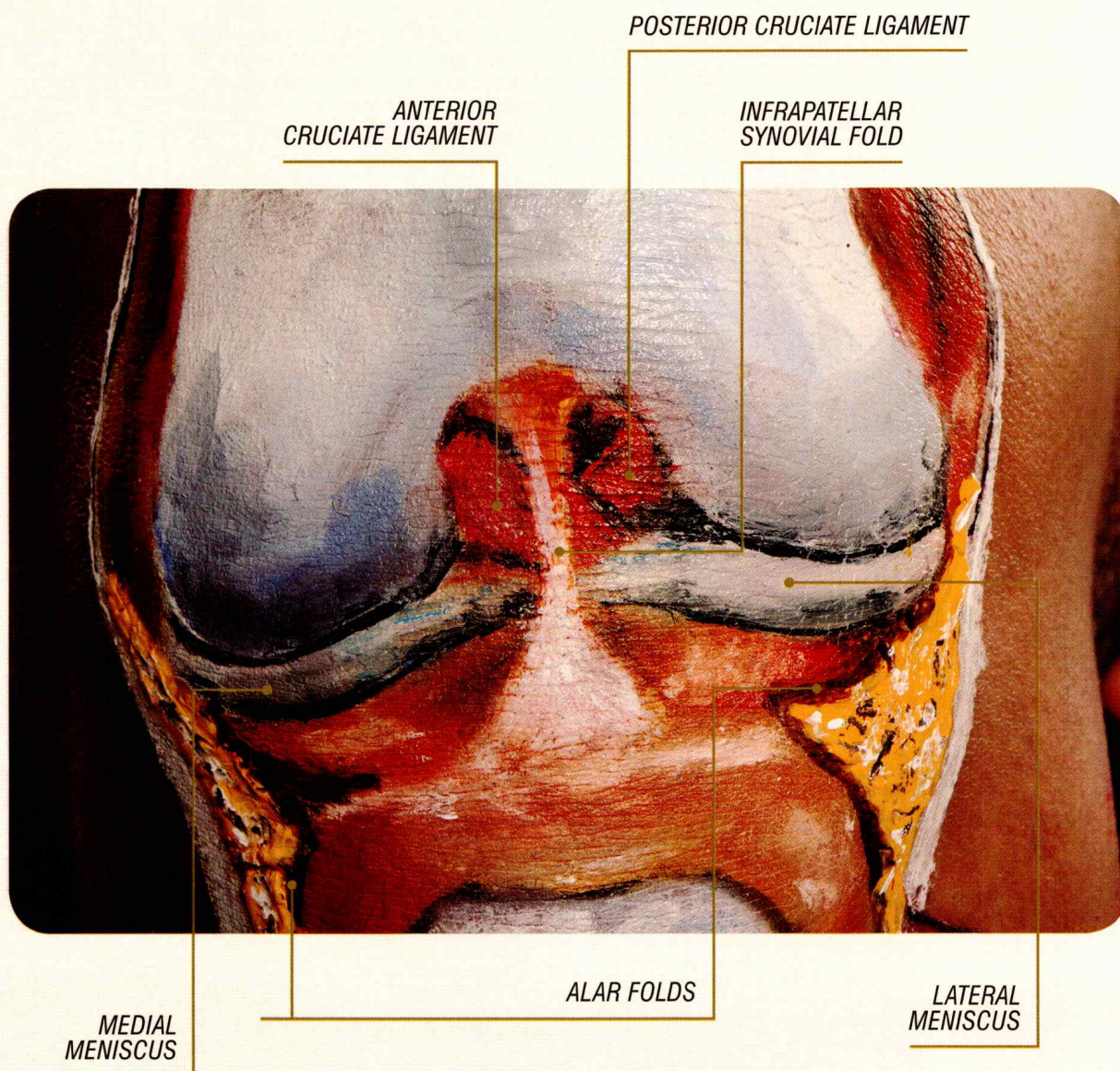


FOTO DE JOELHO HUMANO EM FLEXÃO (VISTA ANTERIOR)

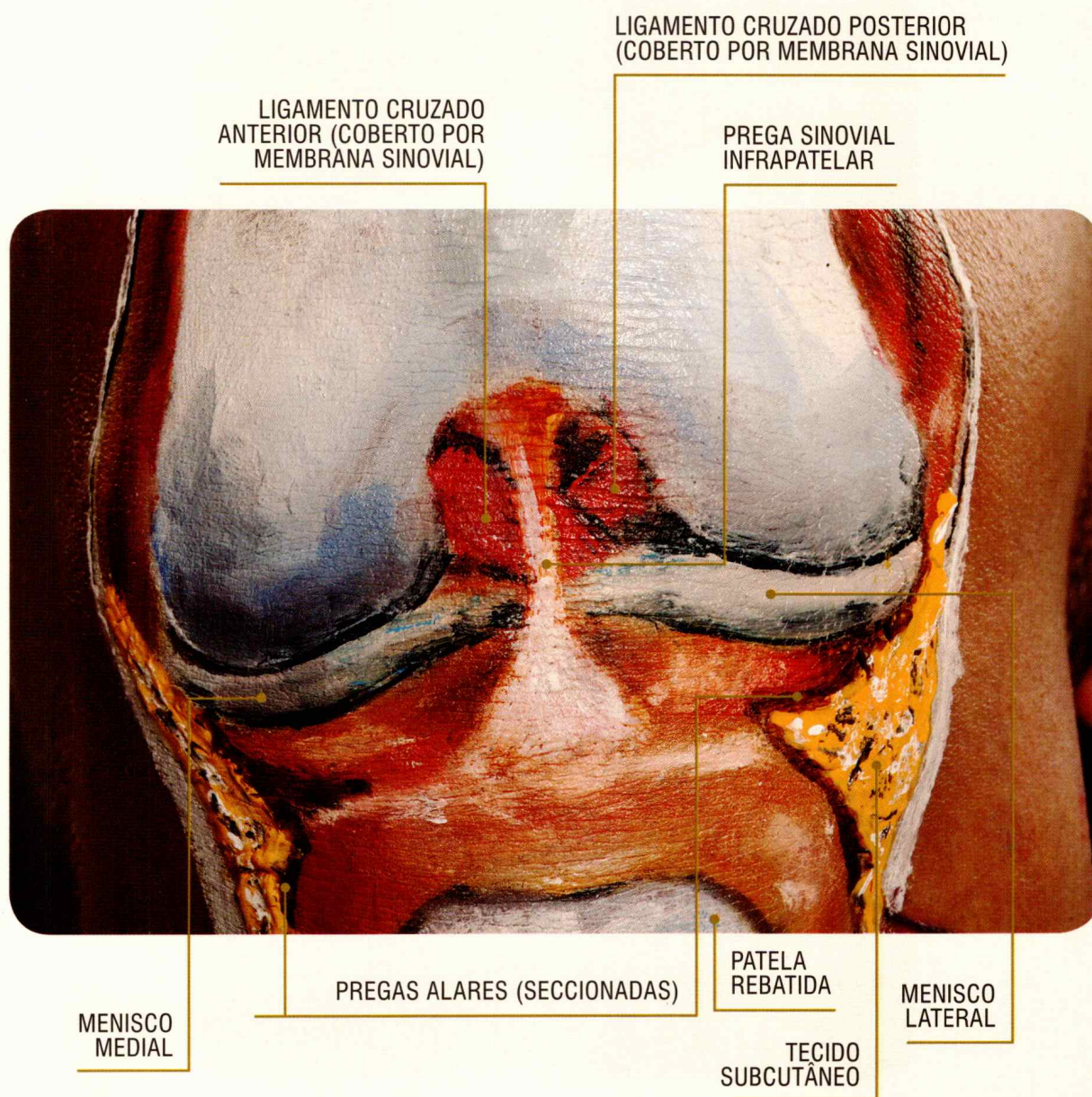
KNEE

The function of articular cartilage is to absorb mechanical shocks and to provide an extremely smooth surface to facilitate motion of the bone piece during the movement. At the knee joint, articular cartilage covers the articular surface of the femur, tibia and the posterior part of the patella.

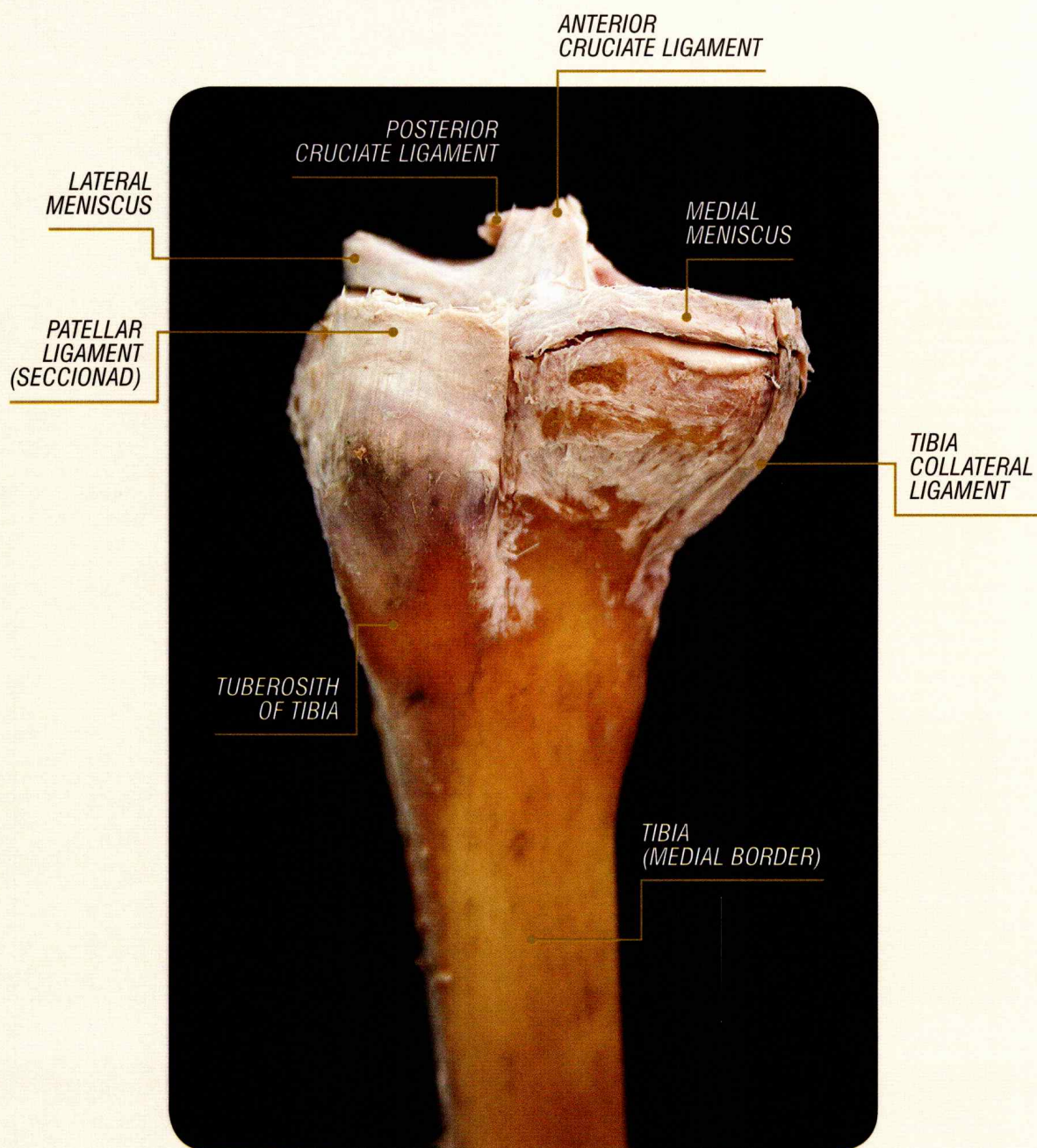


BODY PAINTING MODEL - KNEE IN FLEXION (ANTERIOR VIEW)

A função da cartilagem articular é a de absorver choques mecânicos e de proporcionar uma superfície extremamente lisa para facilitar o deslocamento da peça óssea durante o movimento. Na articulação do joelho, a cartilagem articular cobre a superfície articular do fêmur, a da tíbia, bem como a parte posterior da patela.



MODELO DE PINTURA CORPORAL - JOELHO EM FLEXÃO (VISTA ANTERIOR)



HUMAN RIGHT TIBIA (ANTERIOR MEDIAL VIEW)

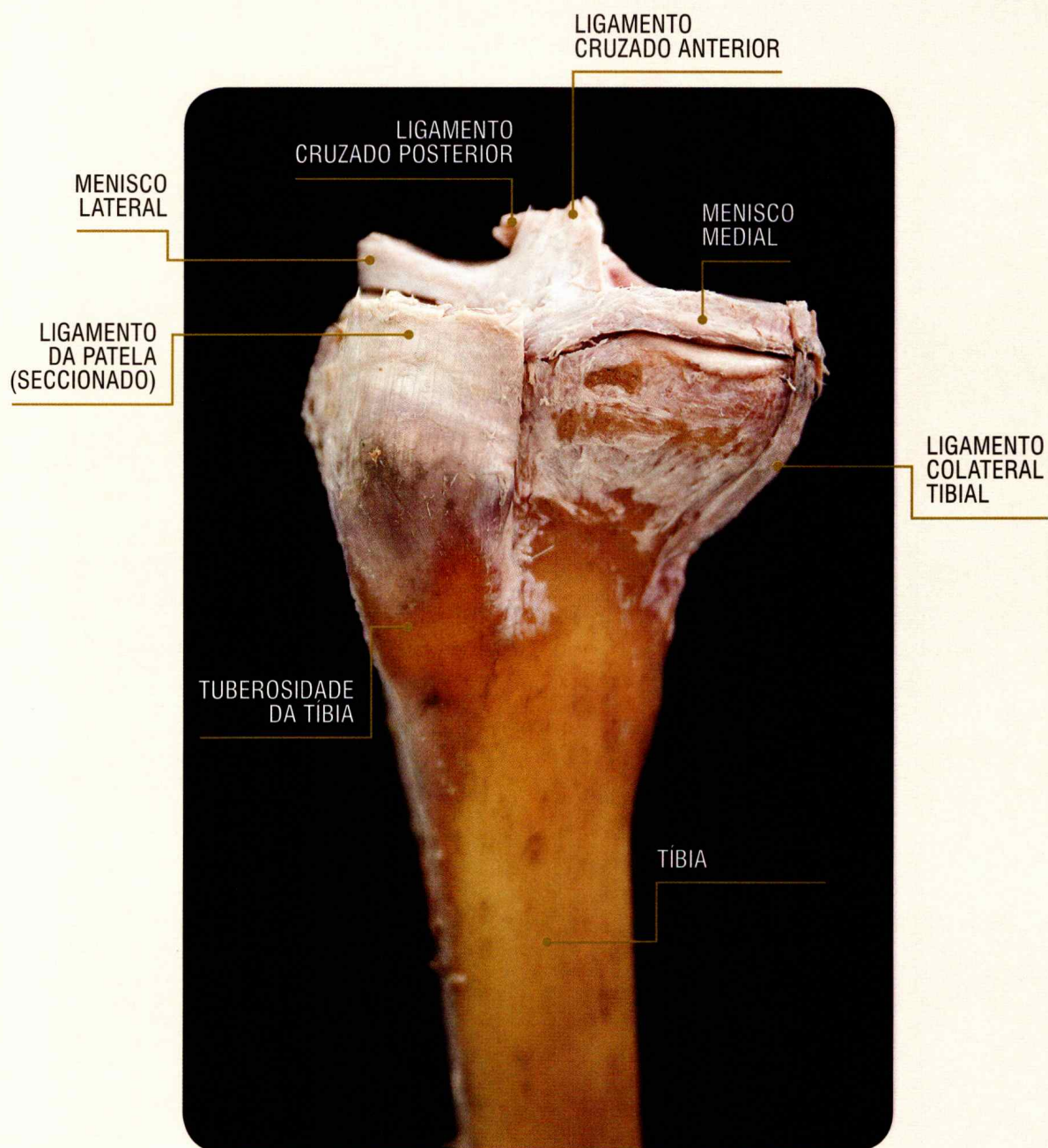
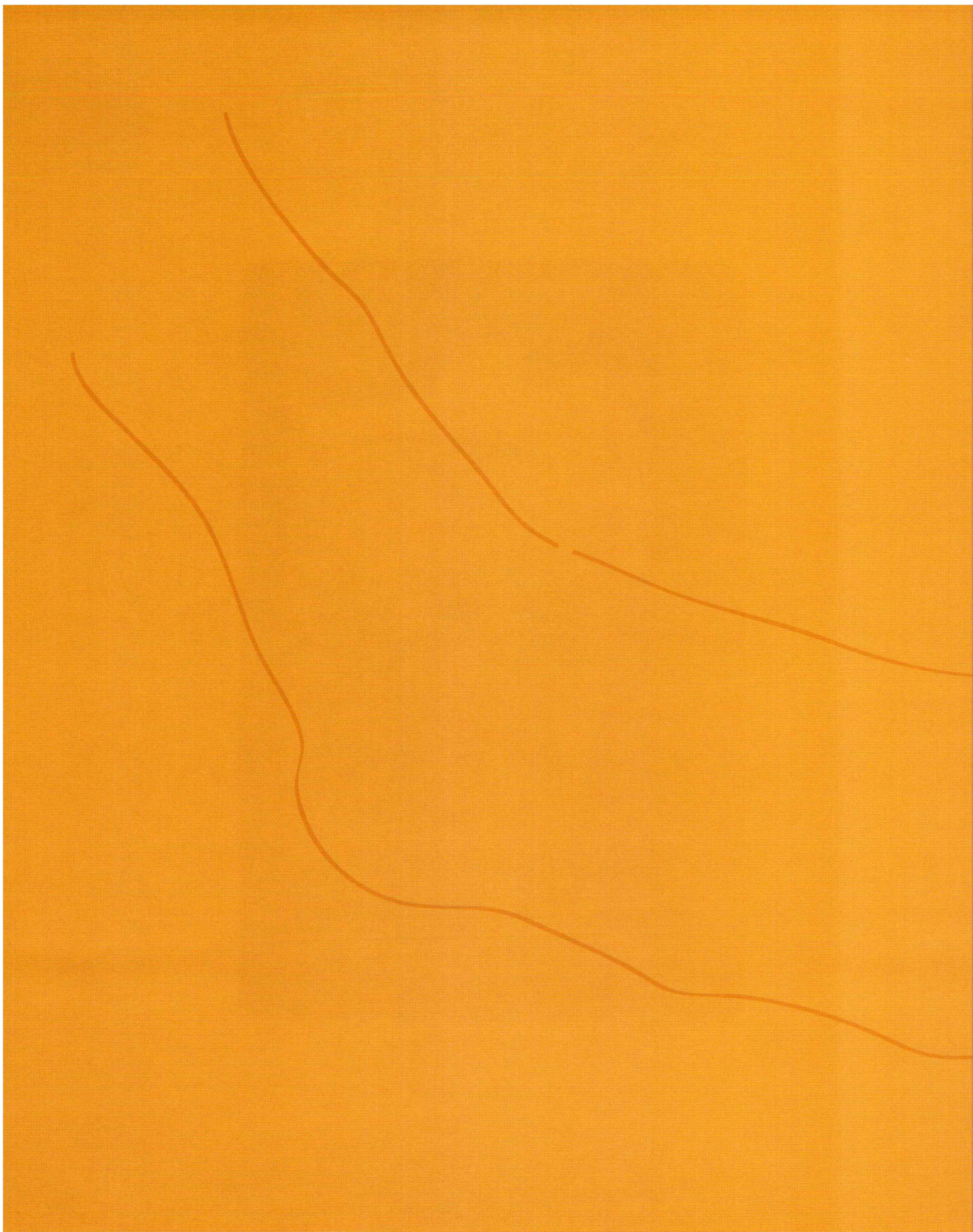


FOTO DE TÍBIA HUMANA (VISTA ÂNTERO-MEDIAL)



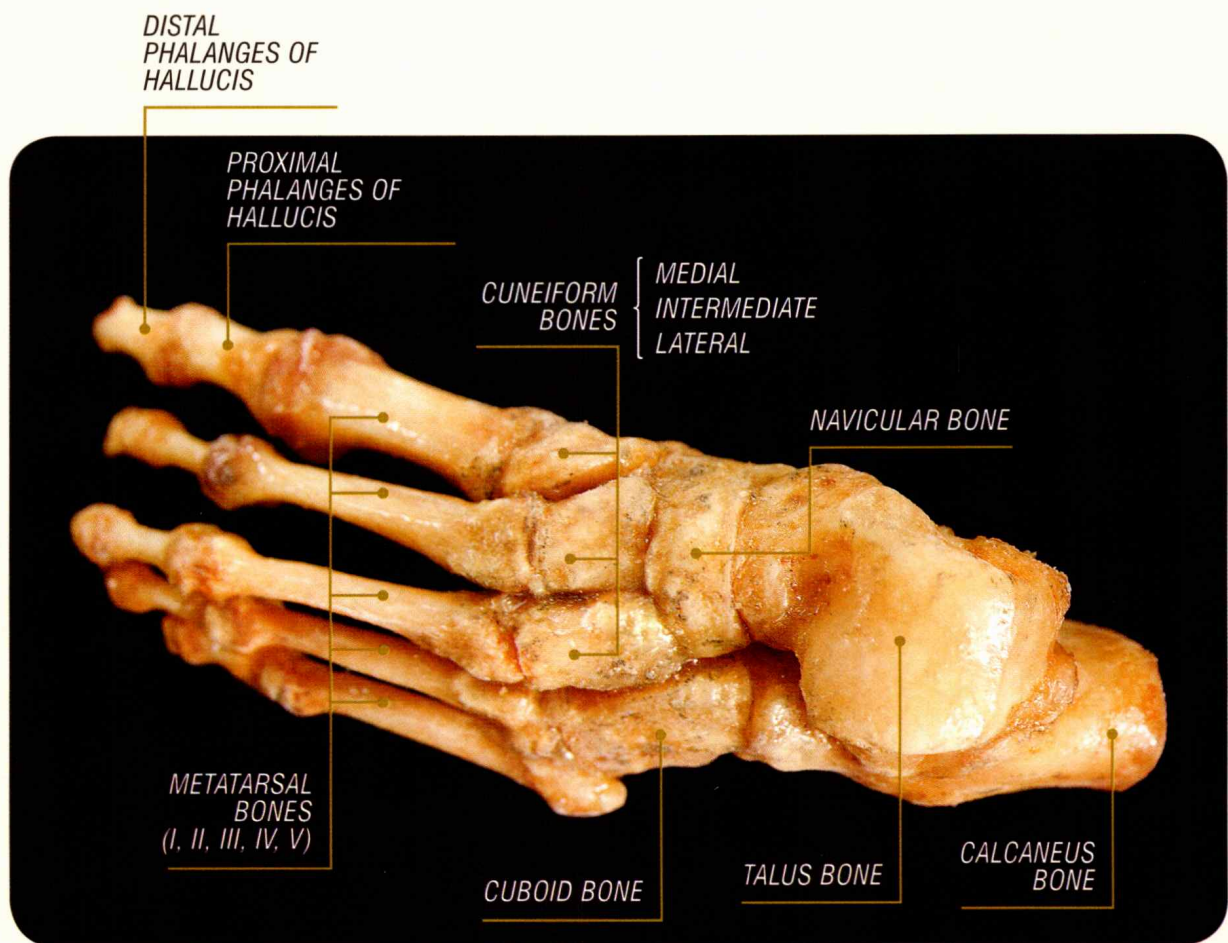
CAPÍTULO 04
(CHAPTER 04)

PÉ
(FOOT)



The foot is a region belonging to the lower limb located distal to the leg. Its bone composition is given by the phalanges (proximal, middle and distal), which articulated between themselves give the anatomical conformation of the fingers. These are numbered from one to five, starting from the hallux, followed by fingers II, III, IV and V. There are still the metatarsals, which represent a link joint of the fingers to the bones of the tarsus, or simply tarsus, which have a total of seven bones, and the calcaneus, talus, navicular, the cuneiform (lateral, intermediate and medial) and eventually the cuboid bone.

O pé é uma região pertencente ao membro inferior situado distalmente à perna. Sua composição óssea se dá pelas falanges (proximais, médias e distais), que, articuladas entre si, dão a conformação anatômica dos dedos. Esses são numerados de um a cinco, iniciando-se a partir do hálux (conhecido popularmente como "dedão do pé"), seguidos pelos dedos II, III, IV e V. Há, ainda, os metatarsos, que representam um elo articular dos dedos aos ossos do tarso, ou simplesmente tarsos, que apresentam um total de sete ossos, sendo o calcâneo, tálus, navicular, os cuneiformes (lateral, intermédio e medial) e, por fim, o osso cuboide.



HUMAN LEFT FOOT (DORSAL VIEW)

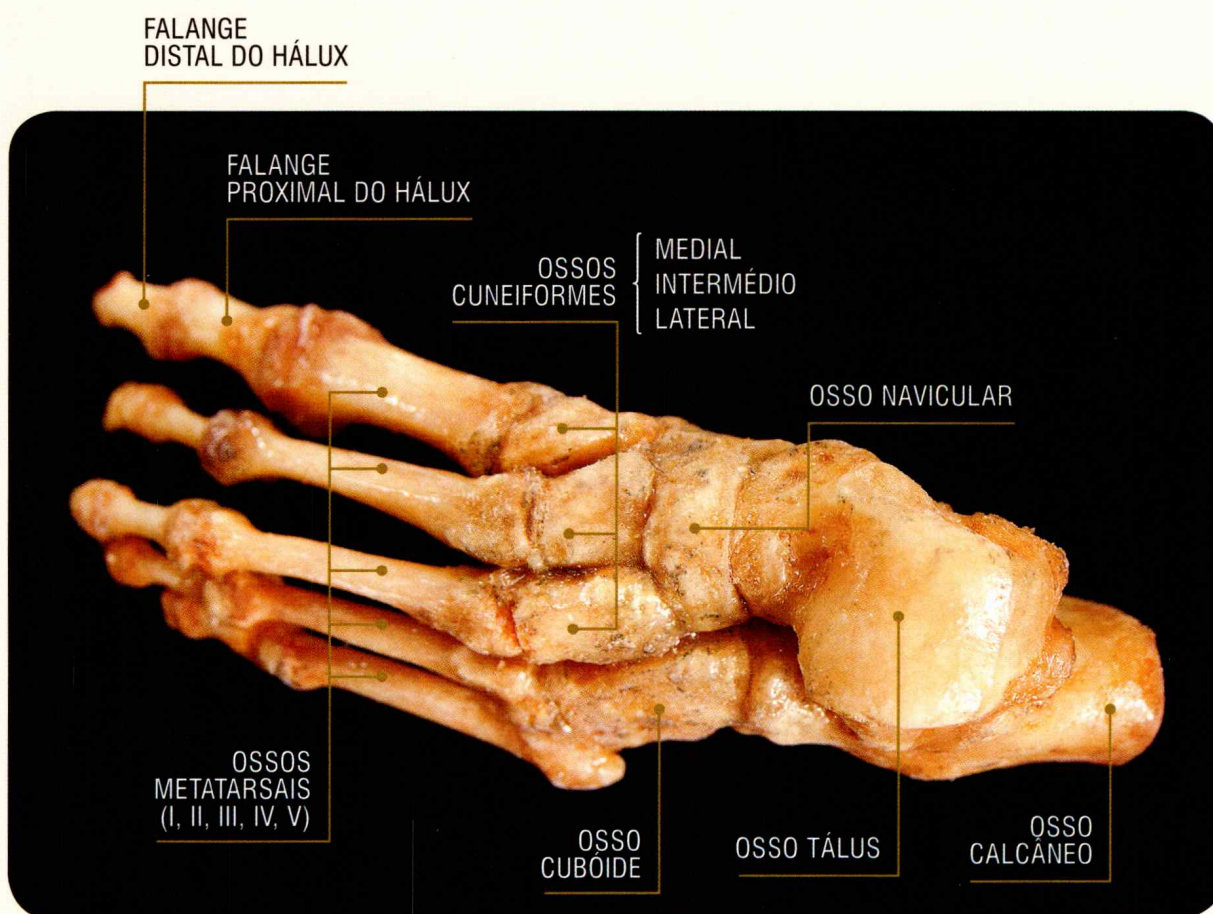
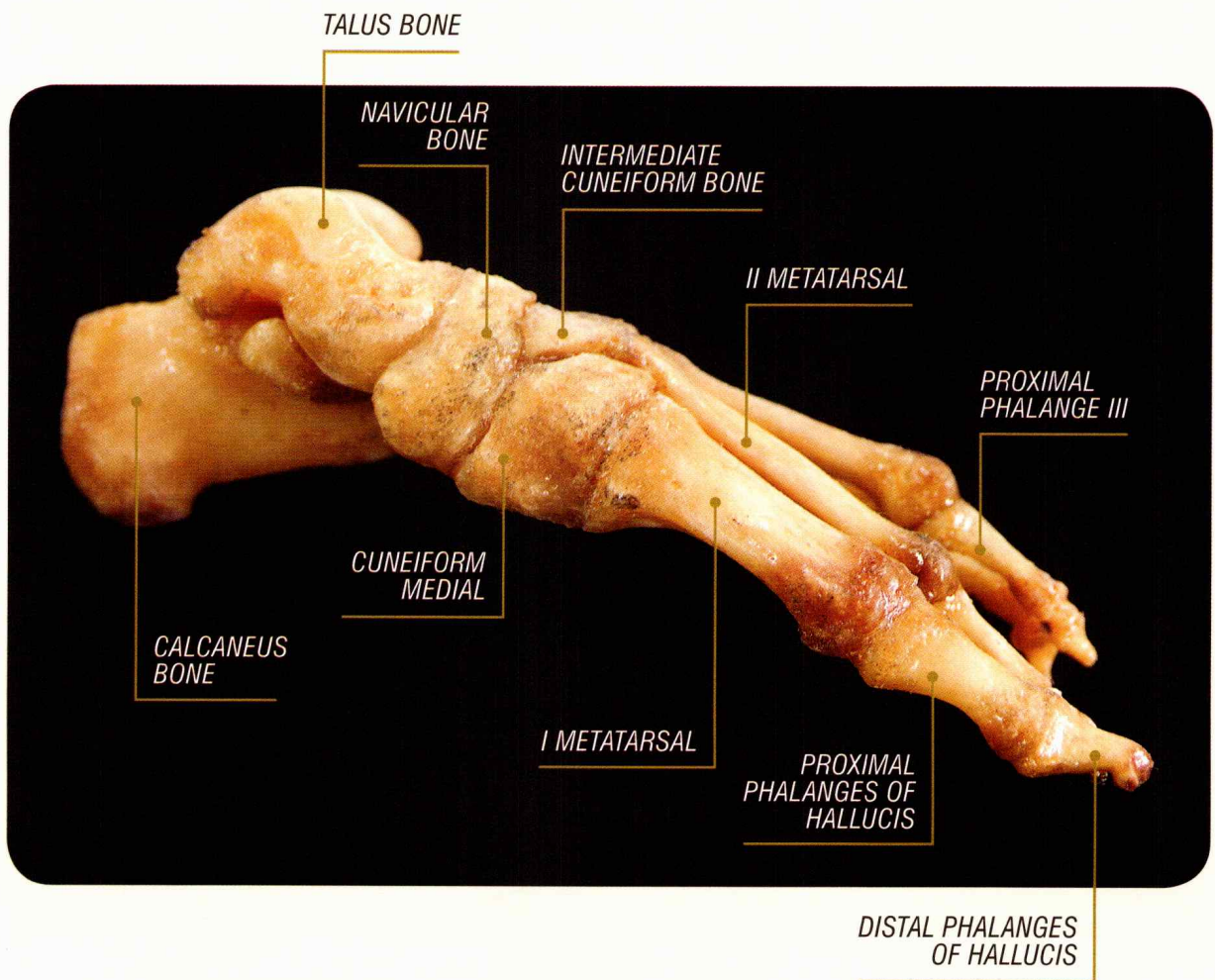


FOTO DE PÉ ESQUERDO HUMANO (VISTA DORSAL)



HUMAN LEFT FOOT (MEDIAL VIEW)

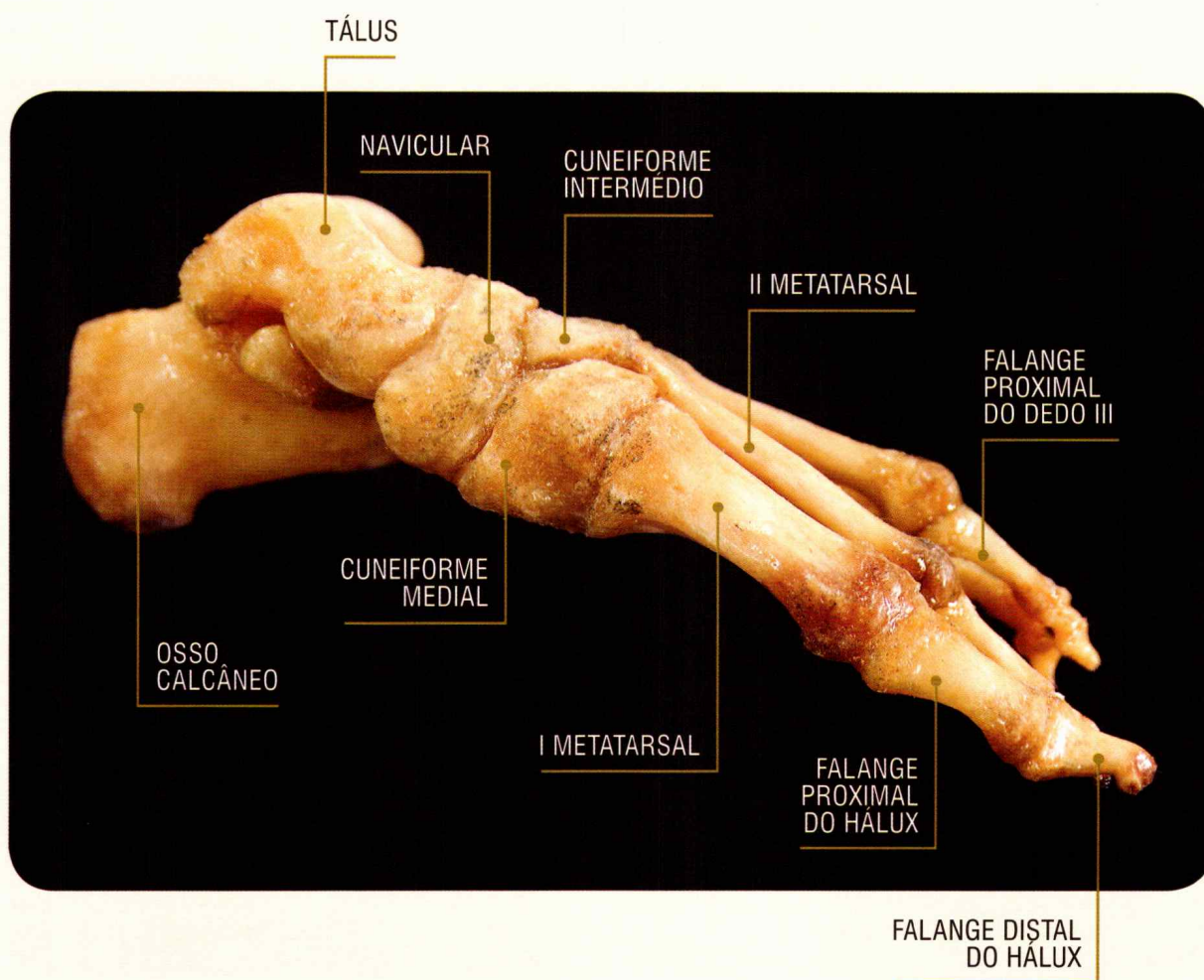
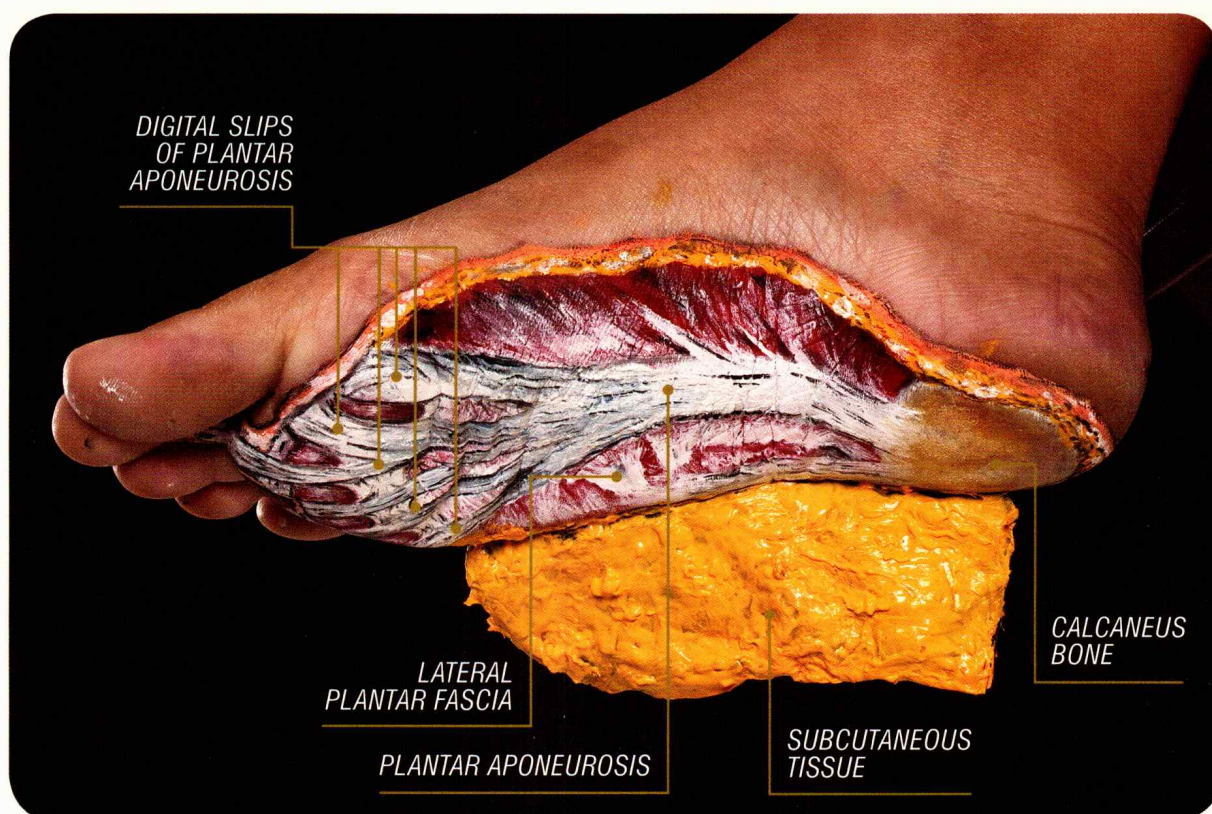


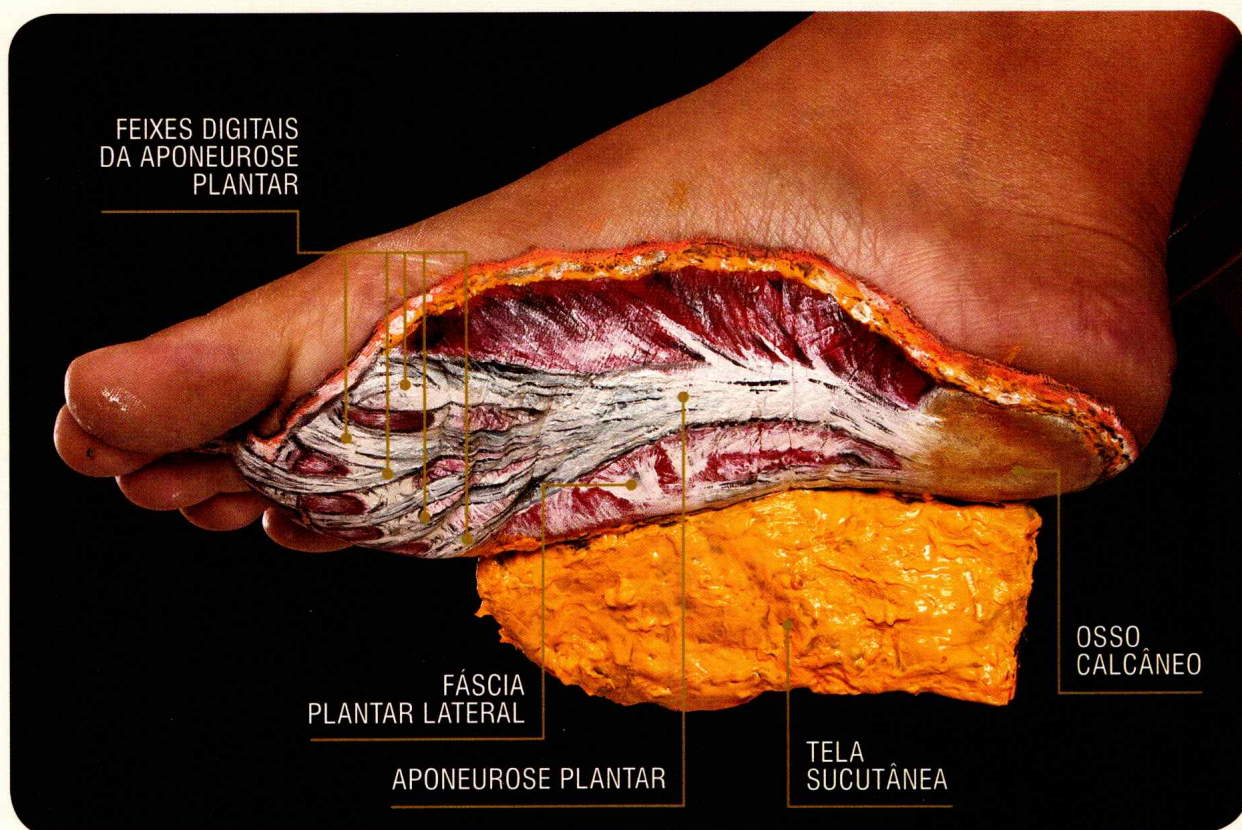
FOTO DE PÉ ESQUERDO HUMANO (VISTA MEDIAL)

The foot lining is made of a thin and mobile skin on its back similar to that observed in the hand and a thicker skin in the plantar region that is firmly attached to the subcutaneous tissue by thick fibrous bands characterizing a clumpy appearance in the region.

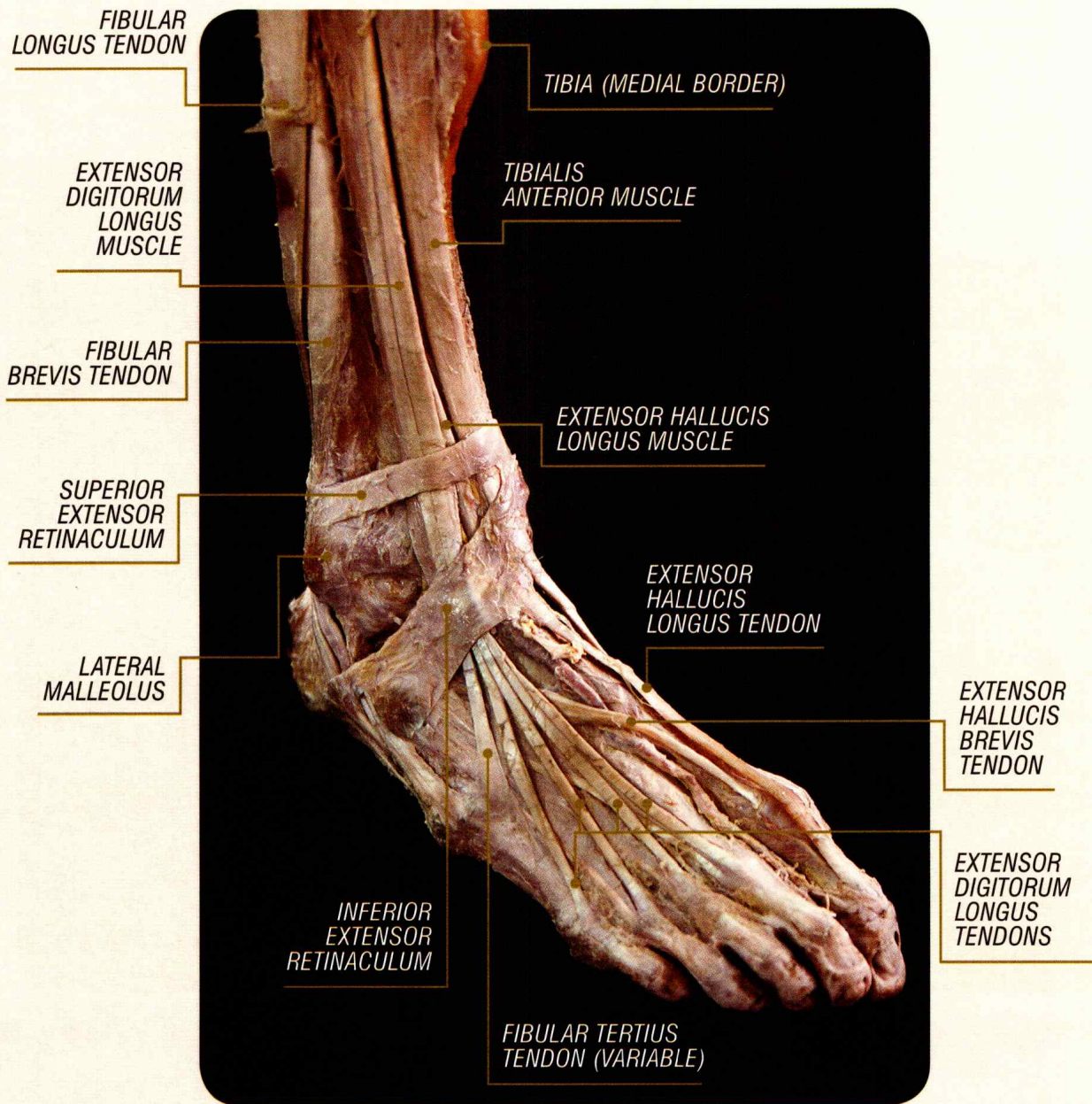


BODY PAINTING MODEL - RIGHT FOOT (PLANTAR VIEW)

O revestimento do pé é constituído de uma pele (cútis) delgada e móvel em seu dorso, semelhante ao observado na mão, e de uma pele mais espessa na região plantar, que está firmemente unida à tela subcutânea por espessas faixas fibrosas, caracterizando, assim, um aspecto grumoso na região.



MODELO DE PINTURA CORPORAL - PÉ DIREITO (VISTA PLANTAR)



HUMAN RIGHT LEG AND FOOT (LATERAL VIEW)

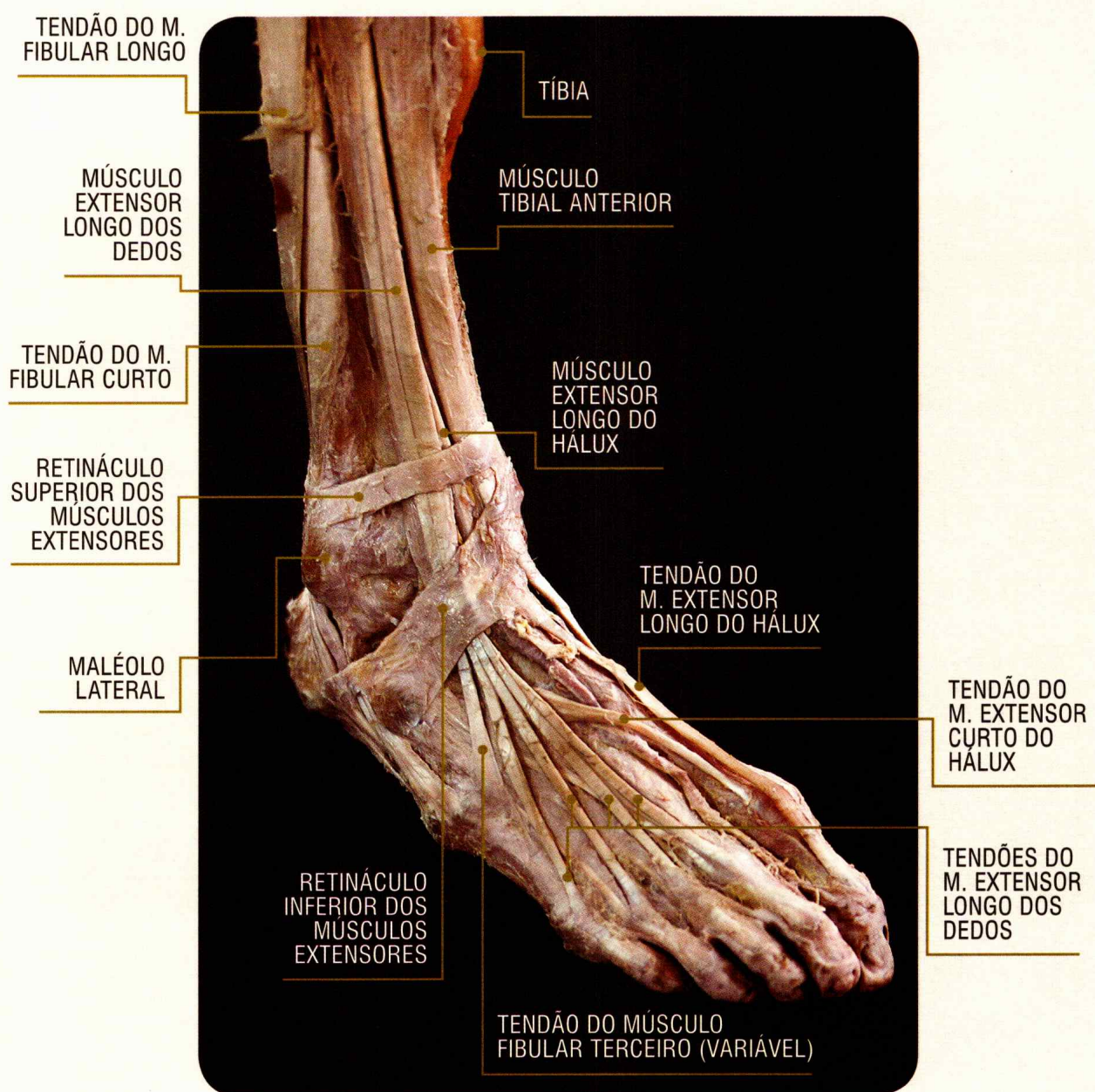
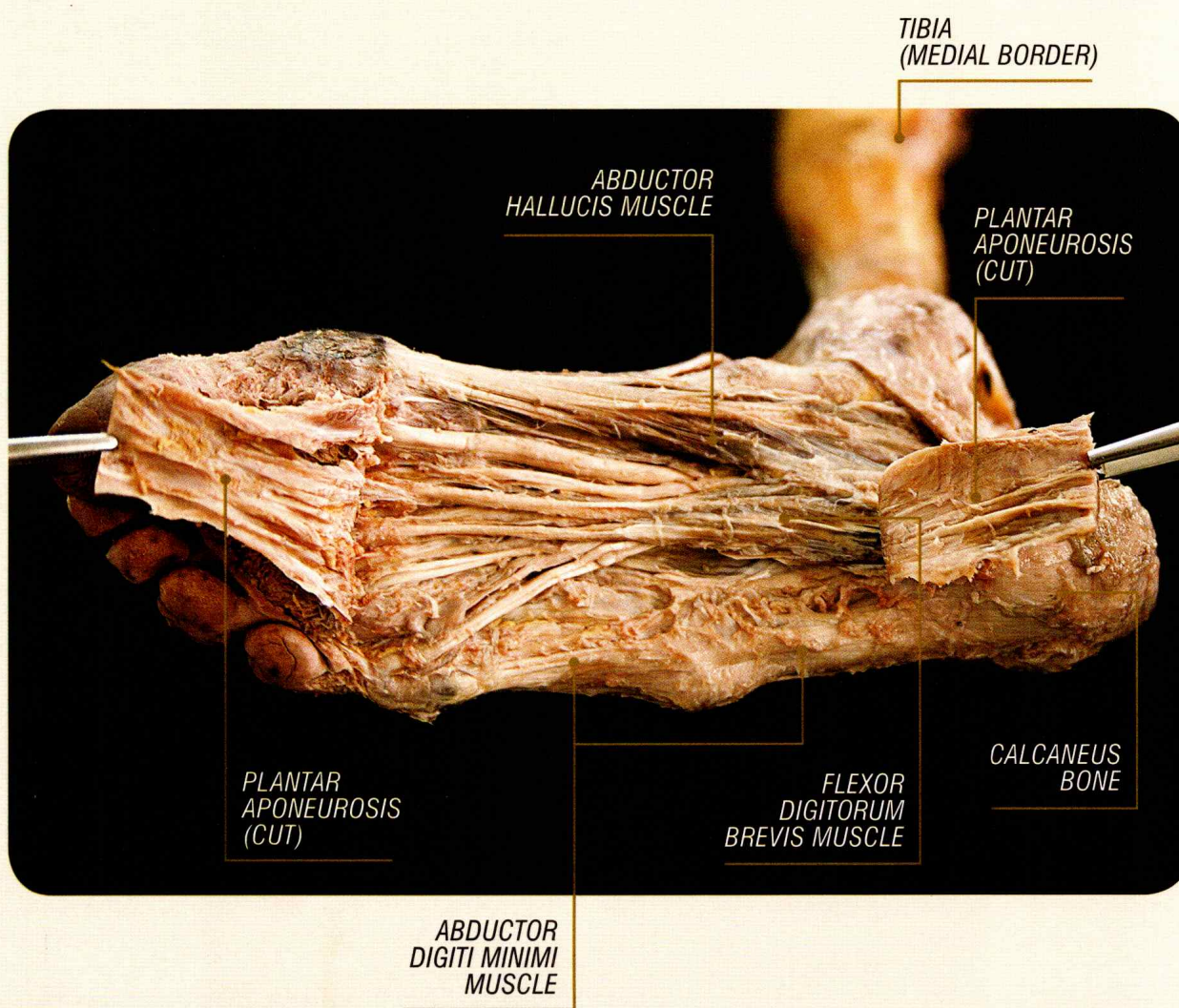


FOTO DO MEMBRO INFERIOR DIREITO HUMANO (VISTA ANTERO-LATERAL)



HUMAN RIGHT FOOT (PLANTAR VIEW)

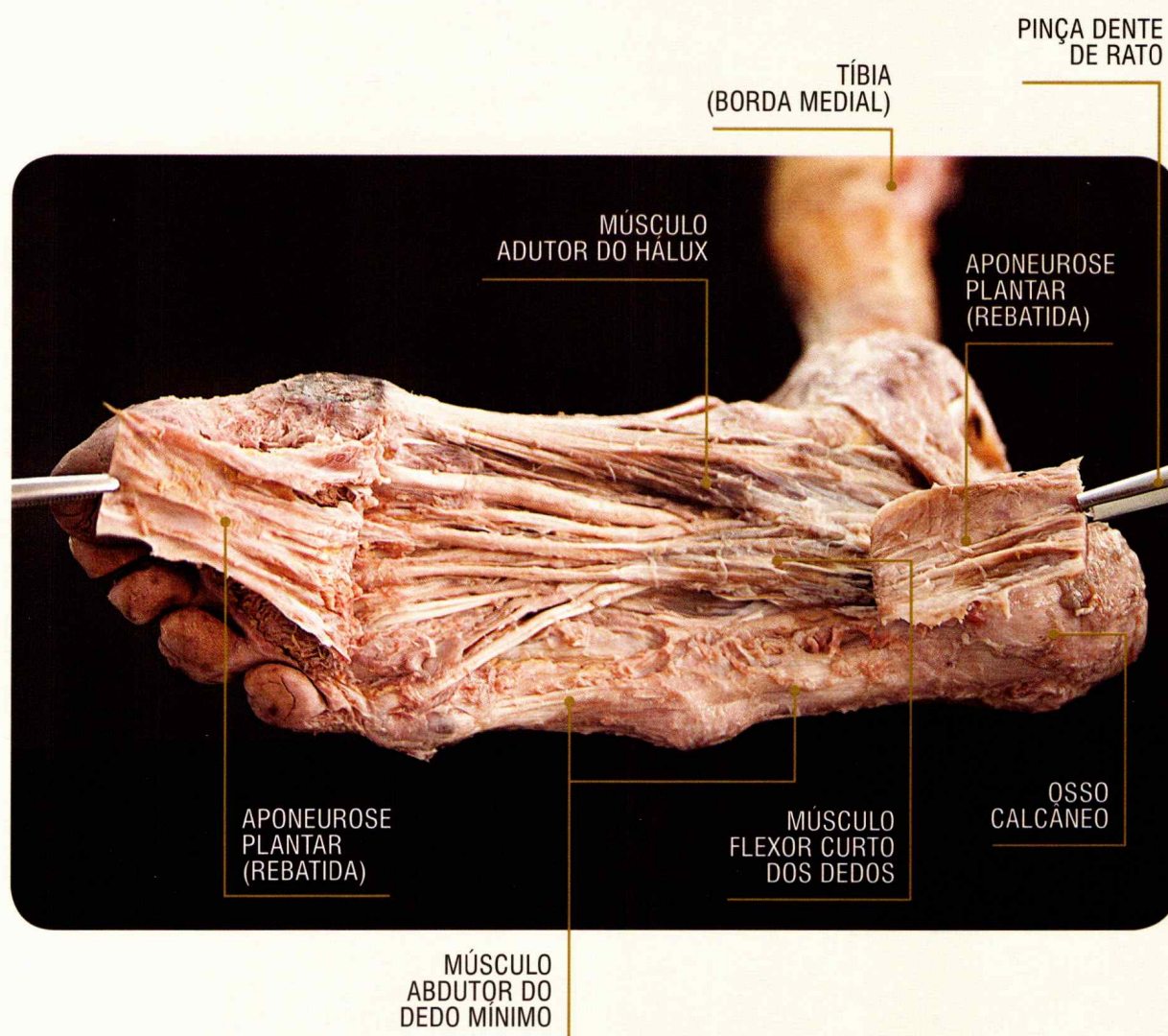
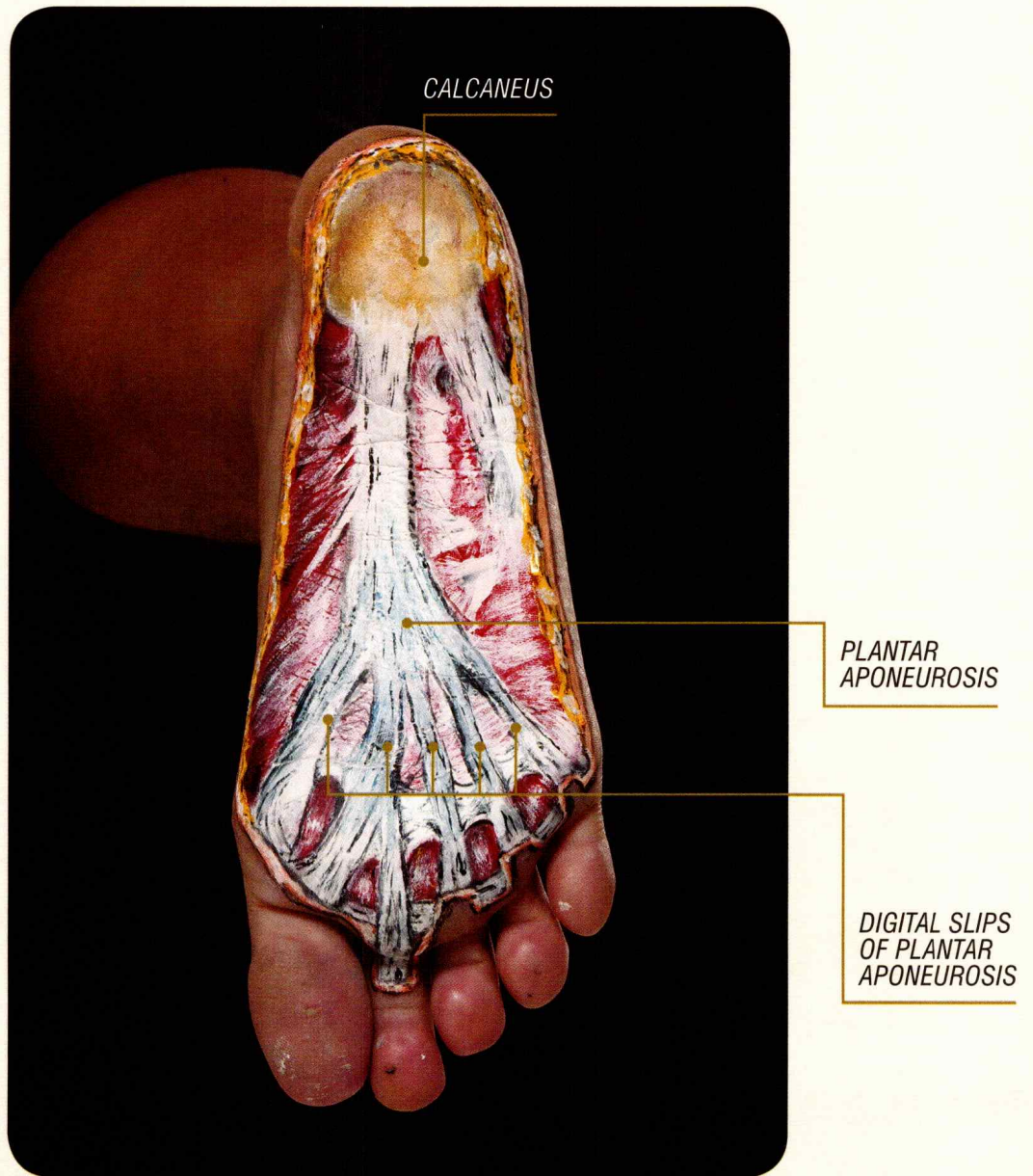
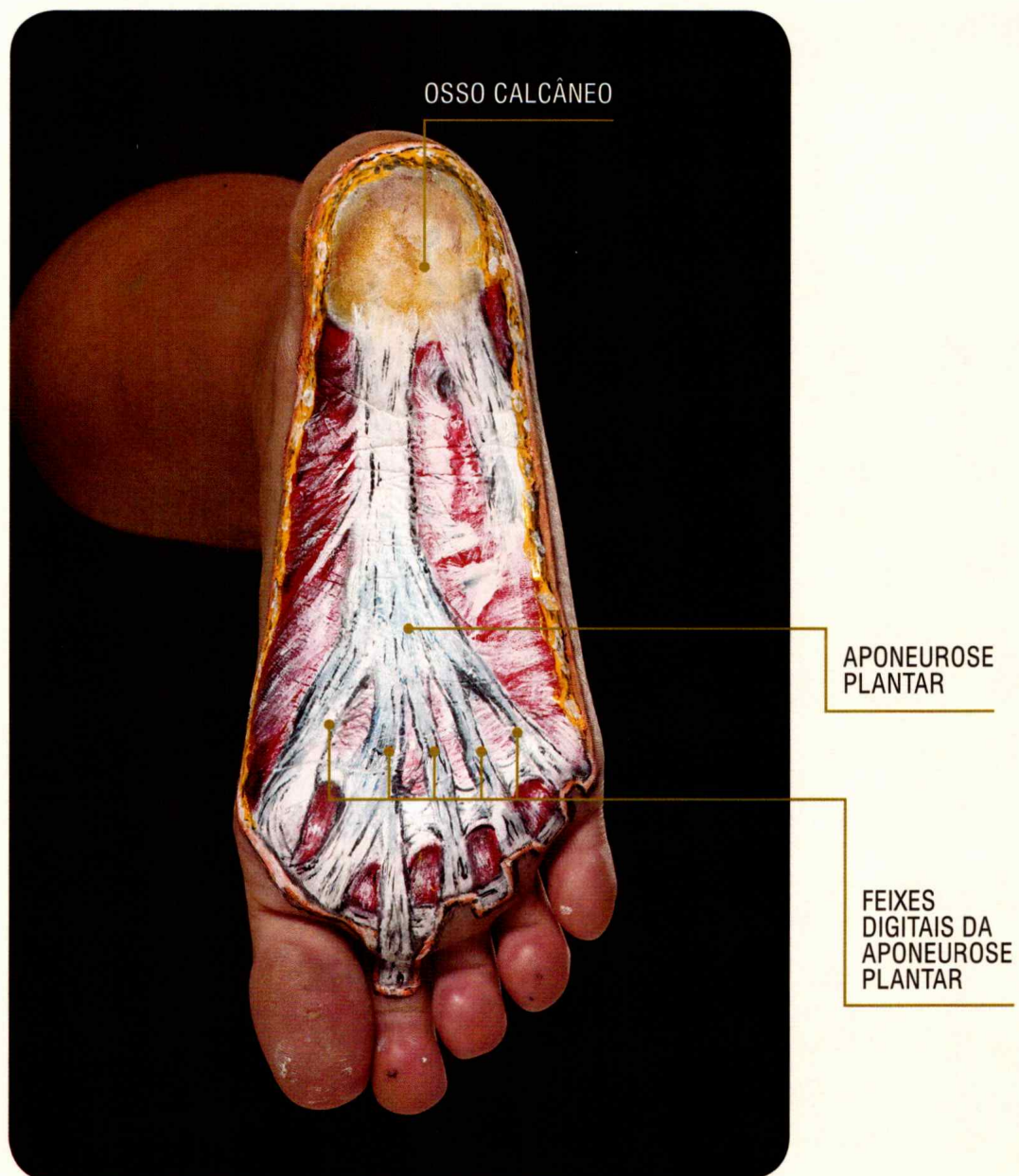


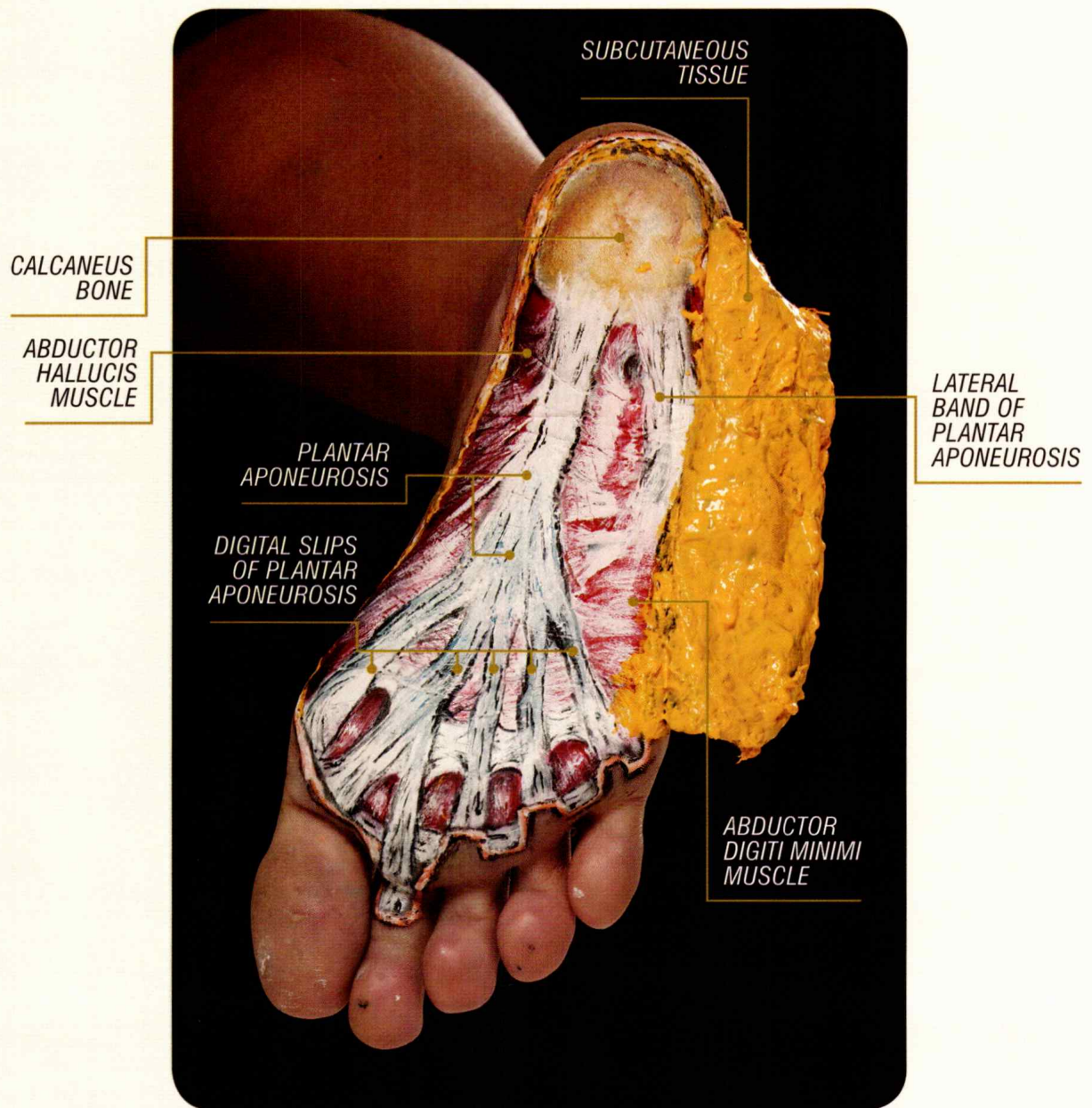
FOTO DE PÉ DIREITO HUMANO (VISTA PLANTAR)



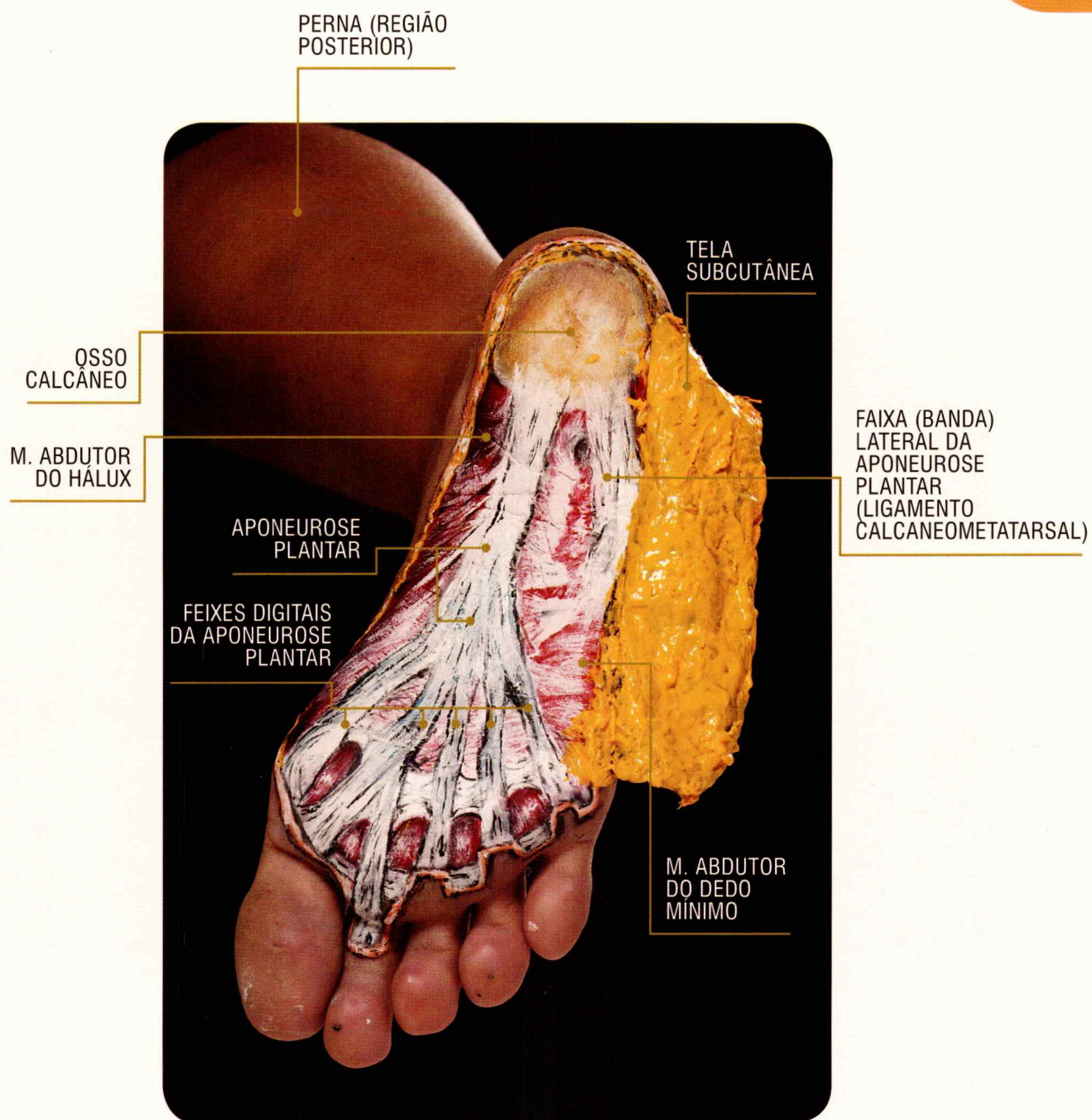
BODY PAINTING MODEL - RIGHT FOOT (PLANTAR VIEW)



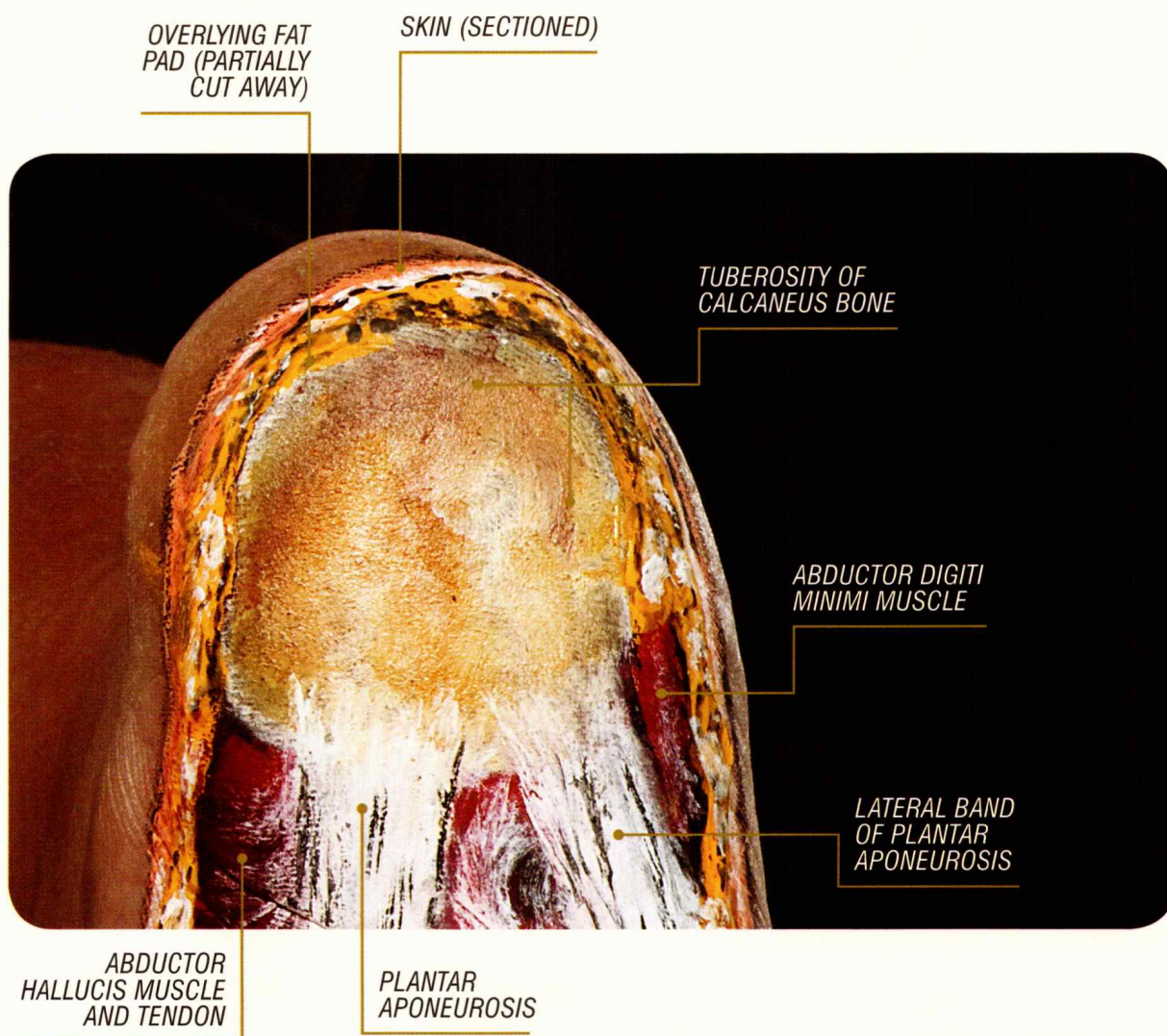
MODELO DE PINTURA CORPORAL - PÉ DIREITO (VISTA PLANTAR)



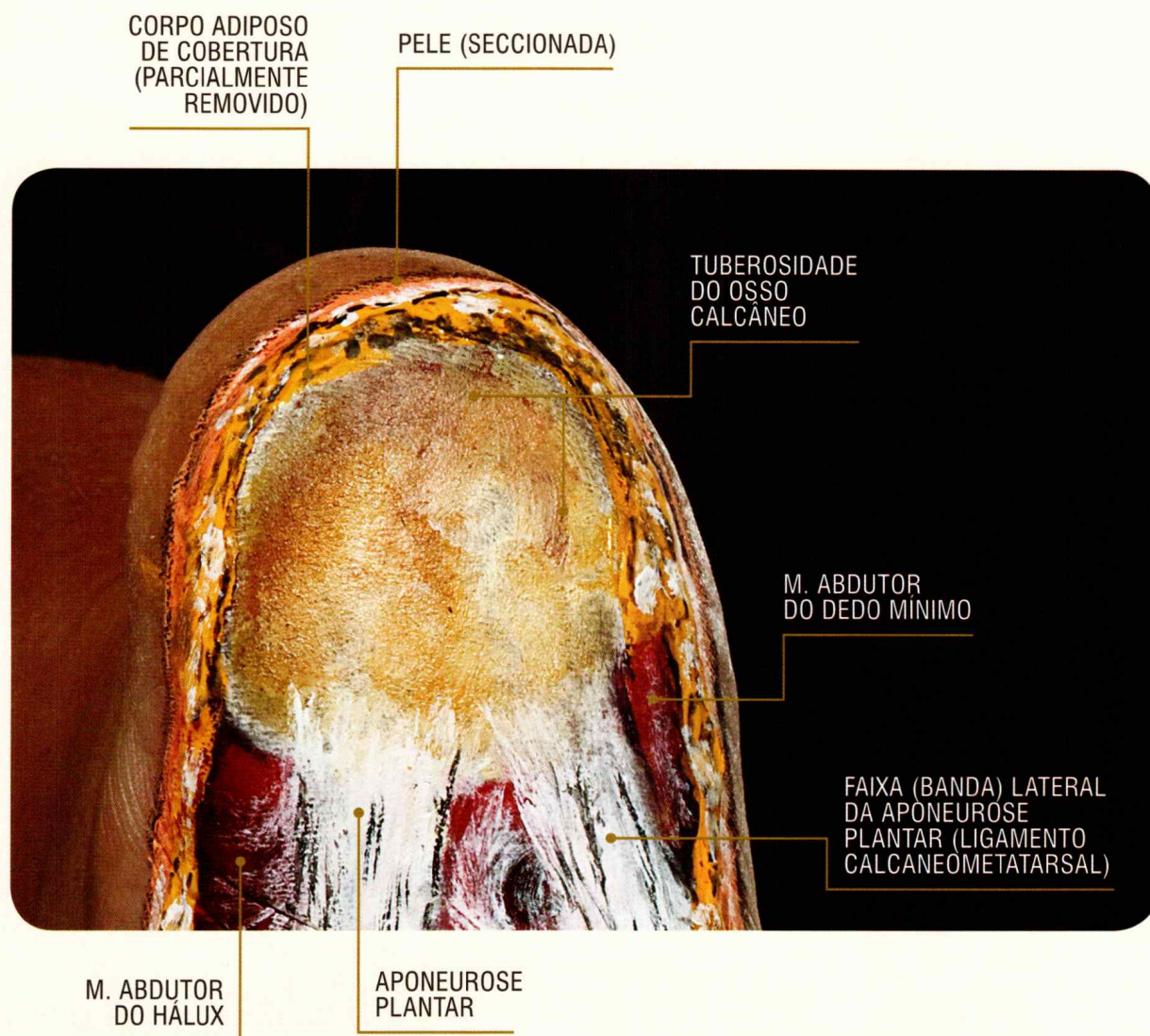
BODY PAINTING MODEL - RIGHT FOOT (PLANTAR VIEW)



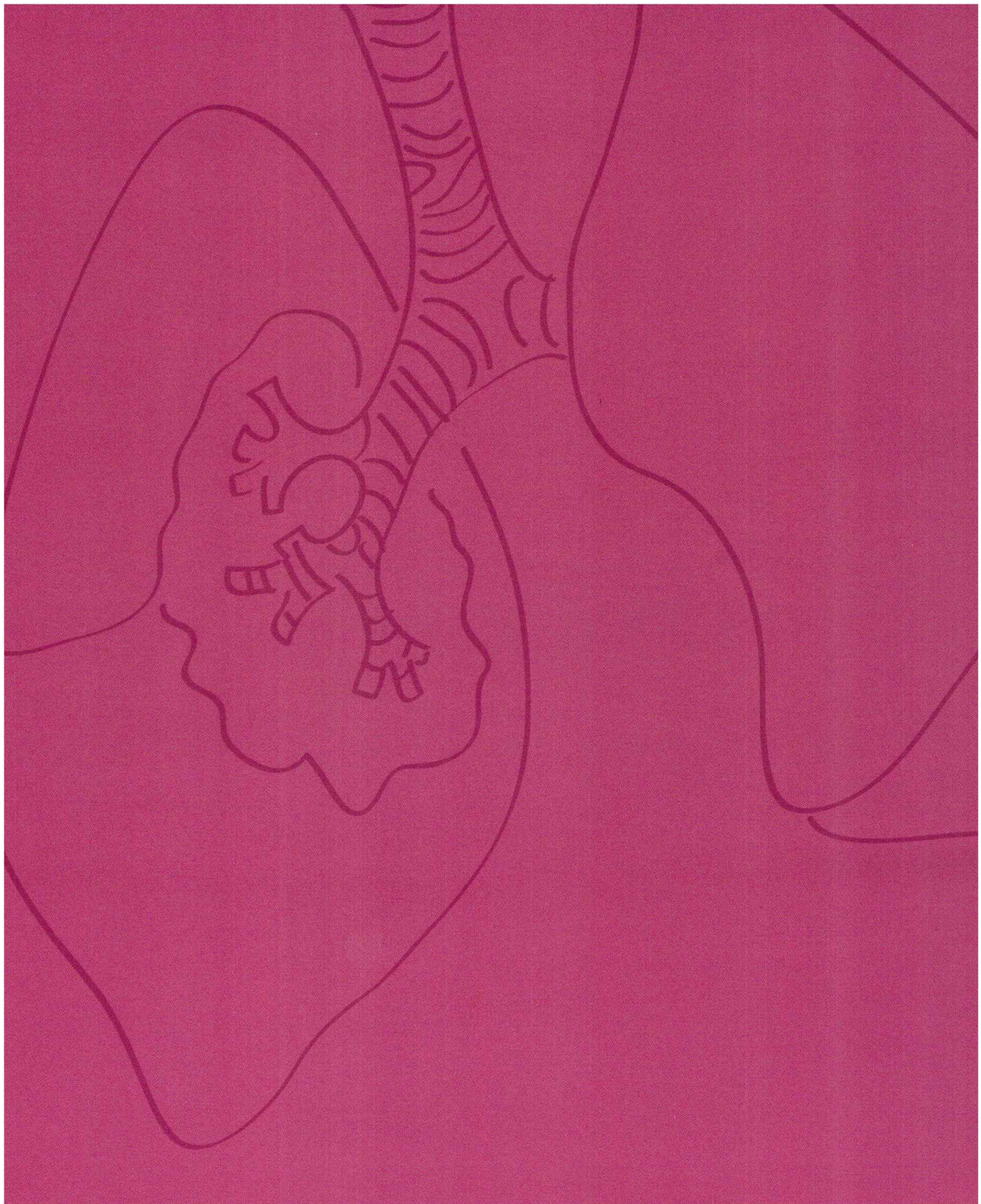
MODELO DE PINTURA CORPORAL - PÉ DIREITO (VISTA PLANTAR)



BODY PAINTING MODEL - RIGHT FOOT (CALCANEAR REGION VIEW)



MODELO DE PINTURA CORPORAL - PÉ DIREITO (VISTA PLANTAR DA REGIÃO CALCANEAR)



CAPÍTULO 05
(CHAPTER 05)

**SISTEMA
RESPIRATÓRIO**
(RESPIRATORY SYSTEM)

The respiratory system comprises of a set of organs responsible from the capture, transport, and gas exchange. This system contributes very efficiently to the homeostasis of the body regulates the levels of oxygen and carbon dioxide and helps to control blood pH.

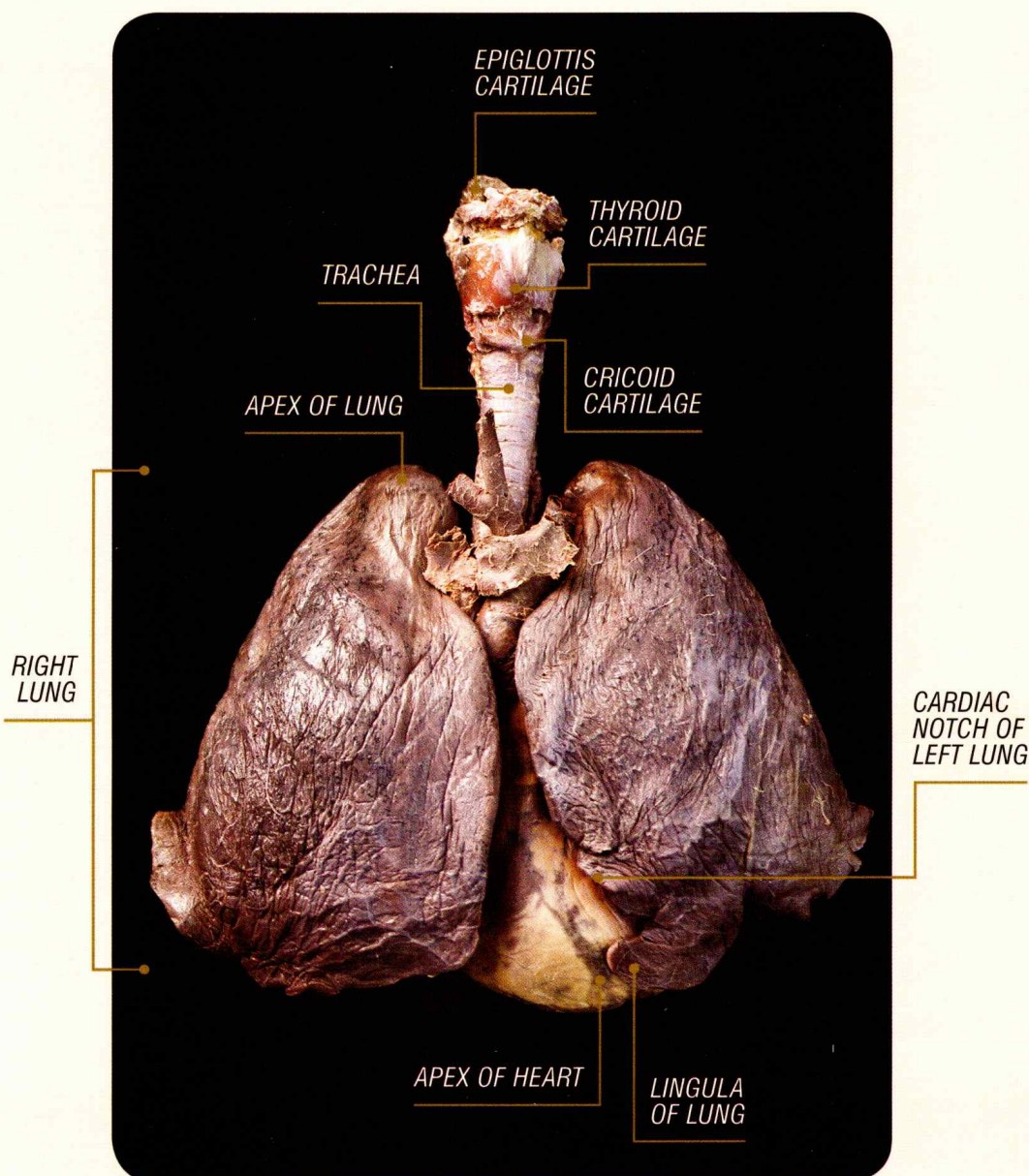
The respiratory system also has receptors for the sense of smell (olfactory region located in the nasal cavity), structures related to the process of filtration of inspired air and also an apparatus for producing sounds.

The organs that make up the respiratory system (RS), following the cranial-caudal direction, are external nose, nasal cavity, pharynx, larynx, trachea, bronchi and its ramifications and lungs. The respiratory system can be classified according to the structure and function. Structurally it is divided into upper (nose to the pharynx and associated structures) and lower (larynx to the lungs).

O sistema respiratório (SR) é formado por um conjunto de órgãos responsáveis pela captura, condução e trocas gasosas. Esse sistema contribui de forma muito eficiente para a homeostase do organismo, pois regula os níveis de oxigênio e gás carbônico e auxilia no controle do pH sanguíneo.

O sistema respiratório ainda apresenta receptores para o sentido do olfato (situados na região olfatória da cavidade nasal), estruturas relacionadas ao processo de filtração do ar inspirado e um aparato para a produção de sons.

Os órgãos que compõe o sistema respiratório, obedecendo ao sentido crânio-caudal são: nariz externo, cavidade nasal, faringe, laringe, traqueia, brônquios – e suas ramificações – e os pulmões. O sistema respiratório pode ser classificado de acordo com a estrutura e função. Estruturalmente, divide-se em superior (nariz até a faringe e suas estruturas associadas) e inferior (laringe até os pulmões).



HUMAN RESPIRATORY SYSTEM (ANTERIOR VIEW)

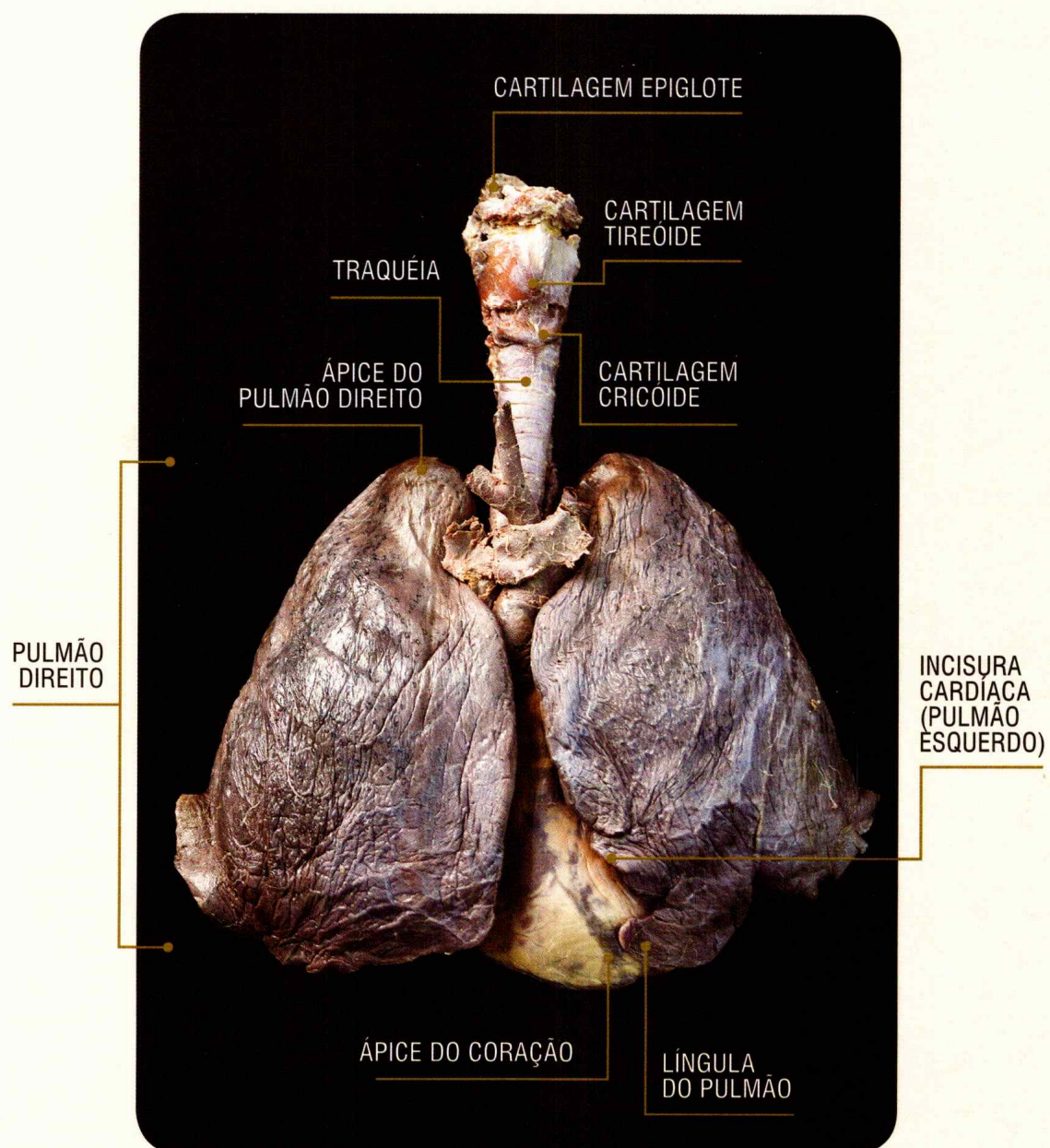
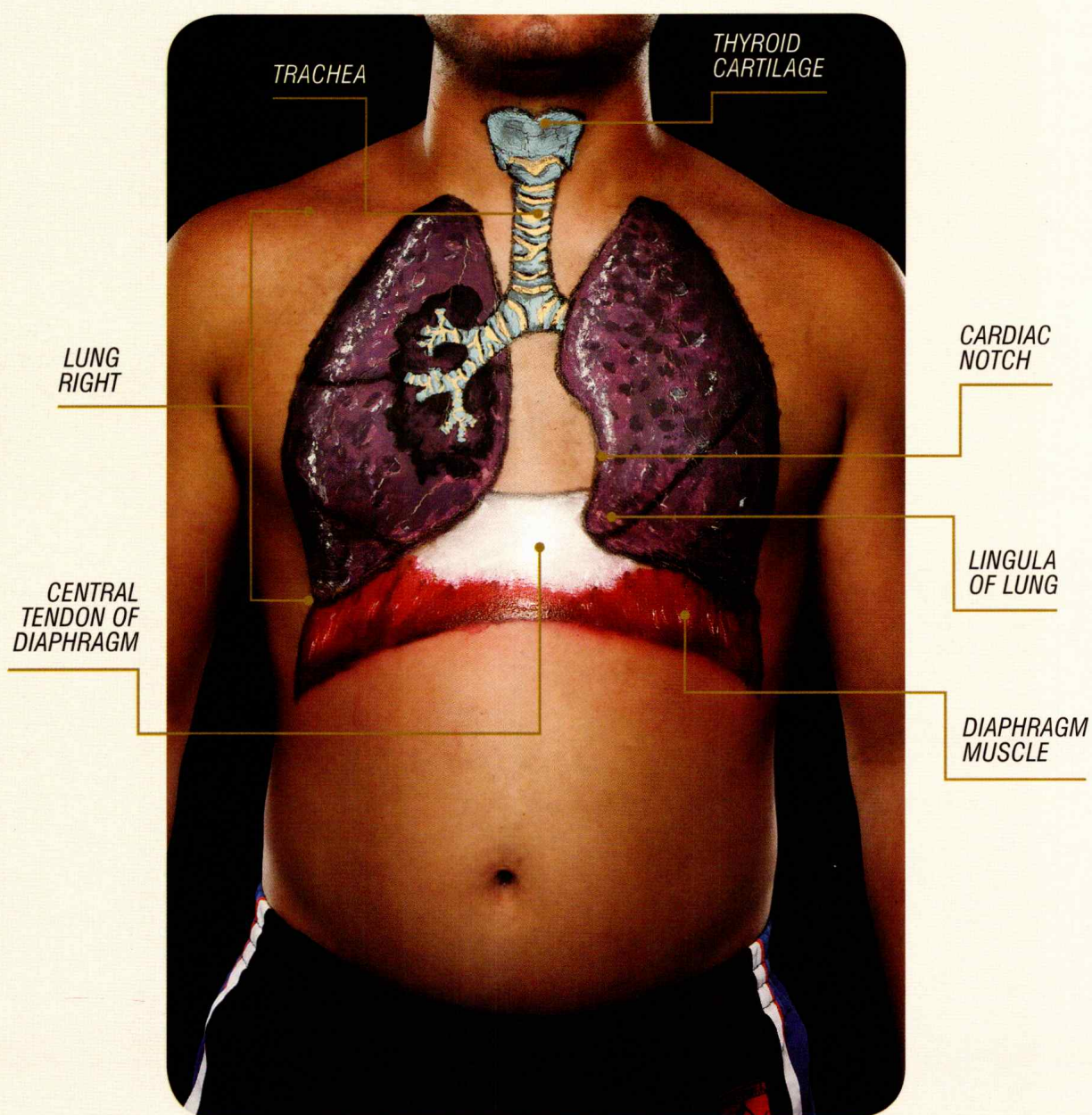
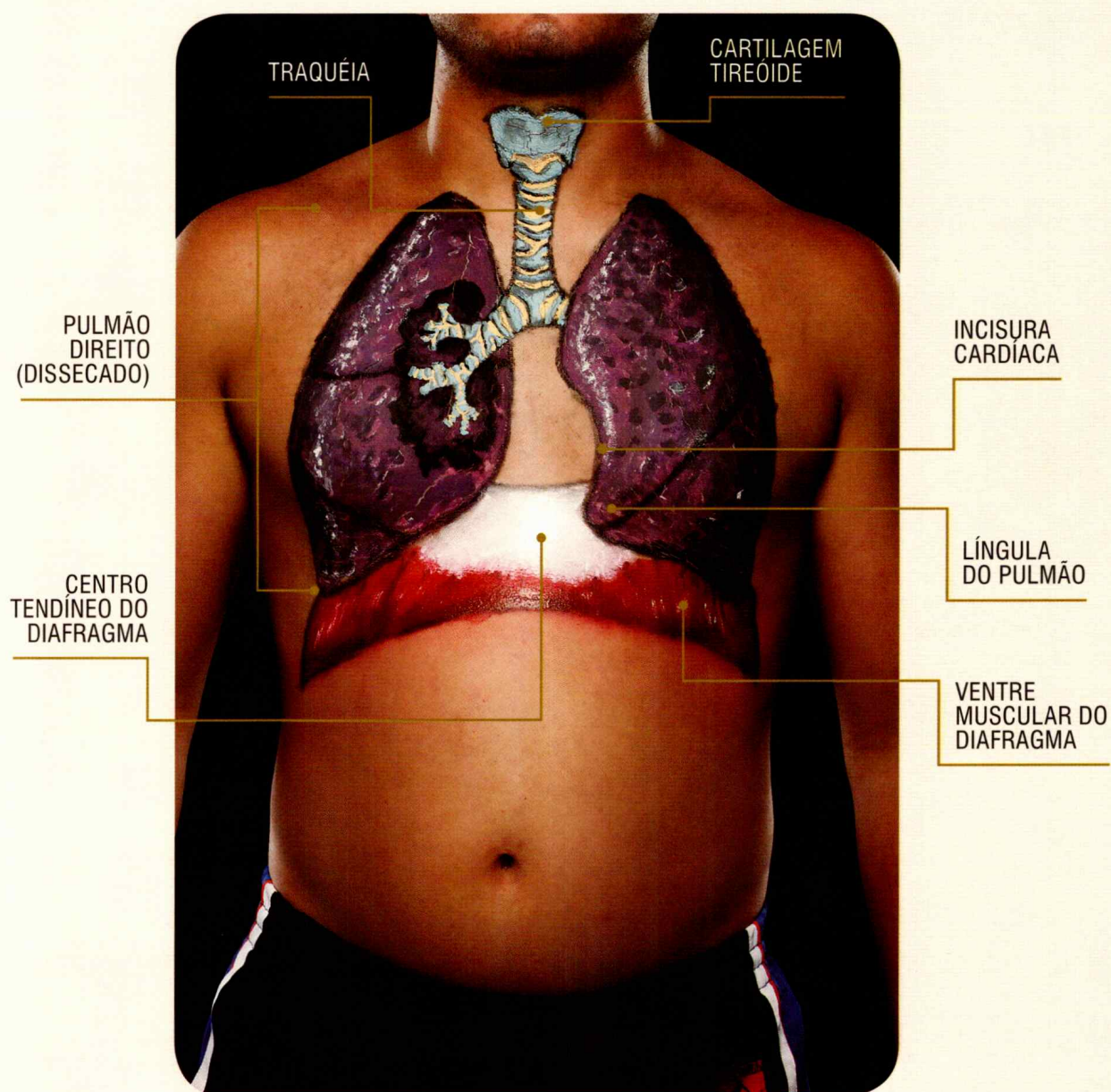


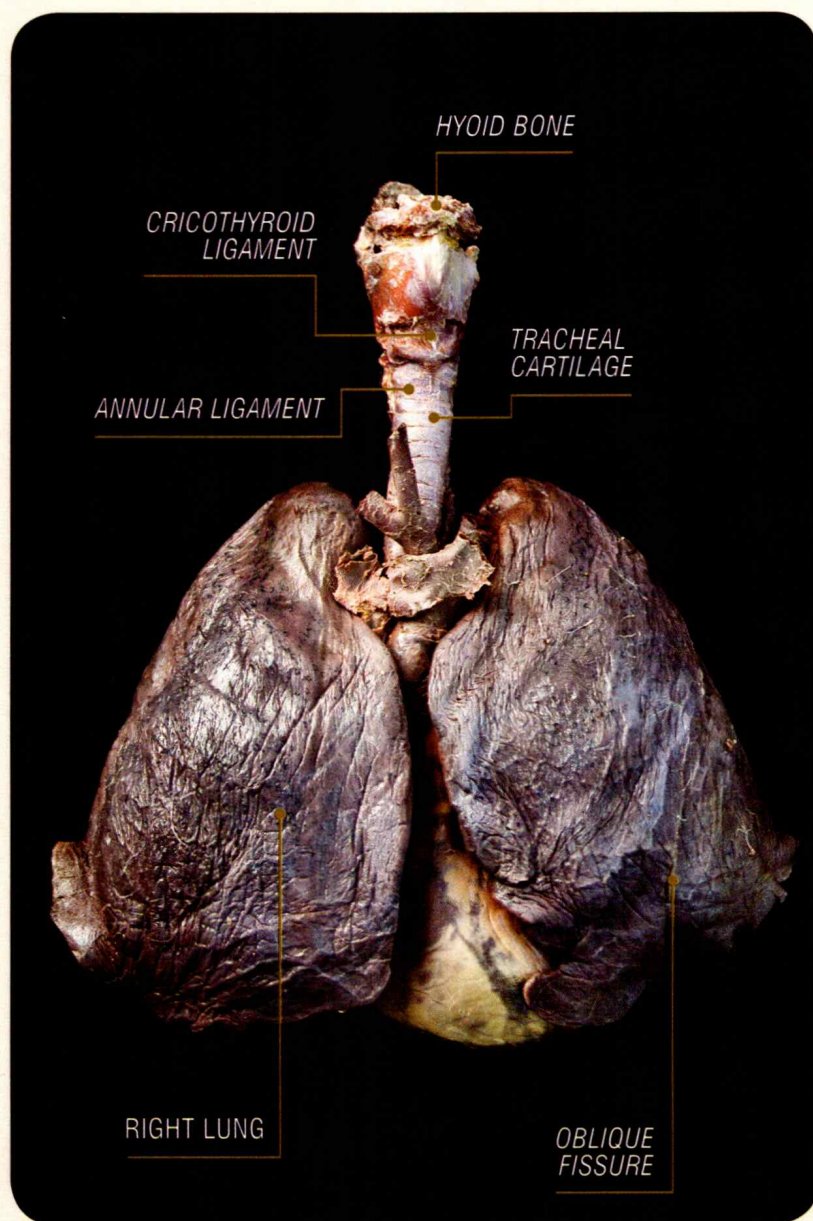
FOTO DE BLOCO RESPIRATÓRIO HUMANO (VISTA ANTERIOR)



BODY PAINTING MODEL - RESPIRATORY SYSTEM (ANTERIOR VIEW)



MODELO DE PINTURA CORPORAL - SISTEMA RESPIRATÓRIO (VISTA ANTERIOR)



HUMAN RESPIRATORY SYSTEM (ANTERIOR VIEW)

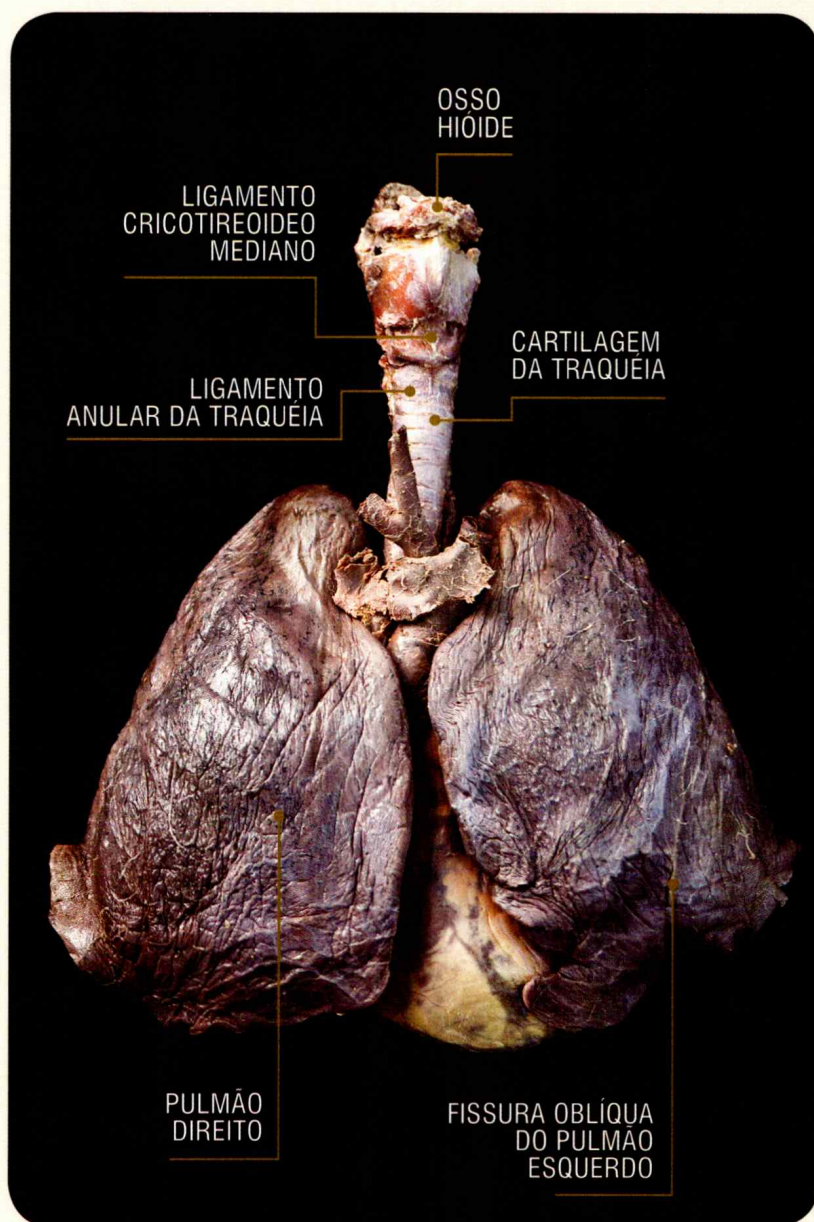
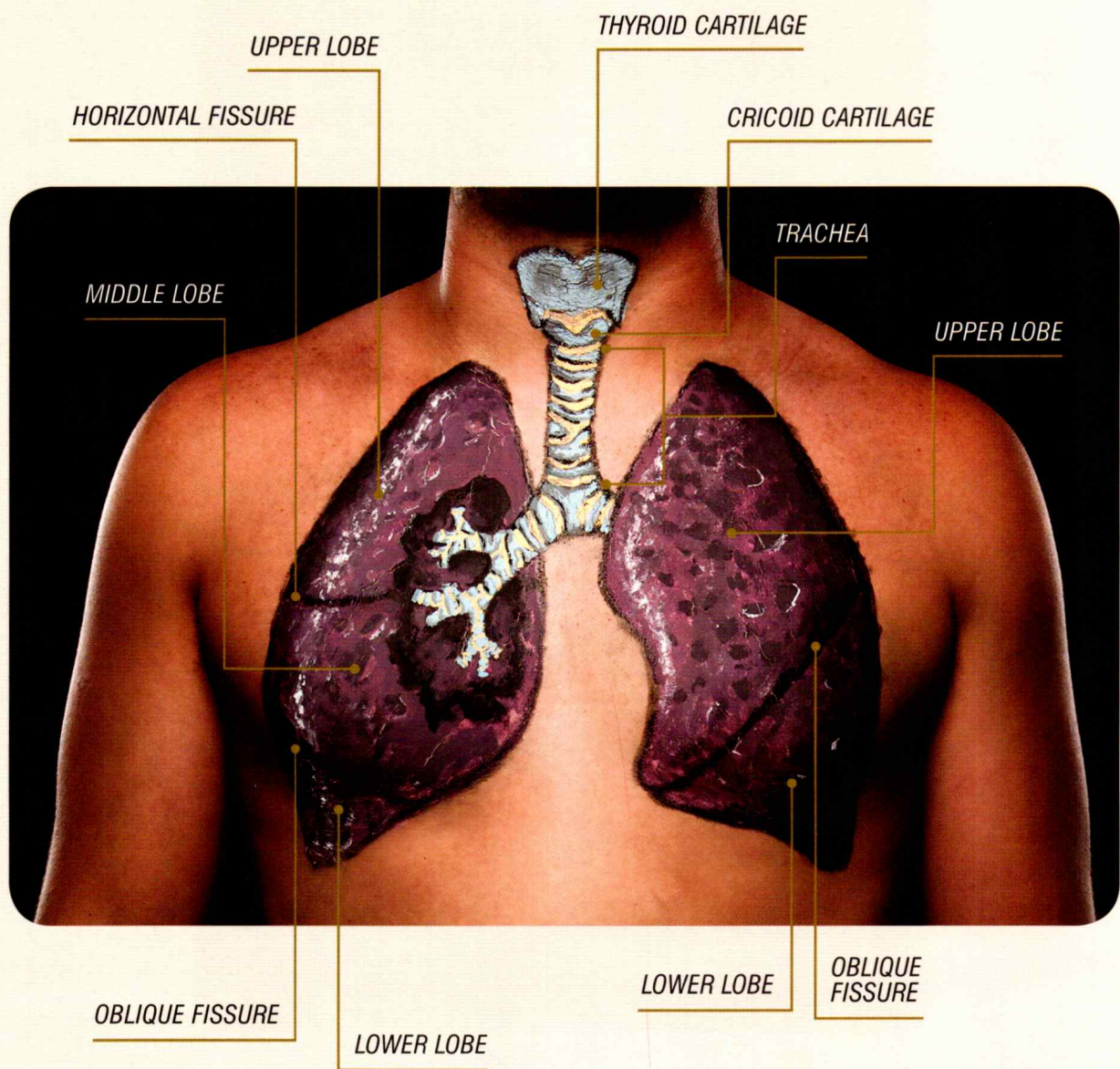


FOTO DE BLOCO RESPIRATÓRIO HUMANO (VISTA ANTERIOR)

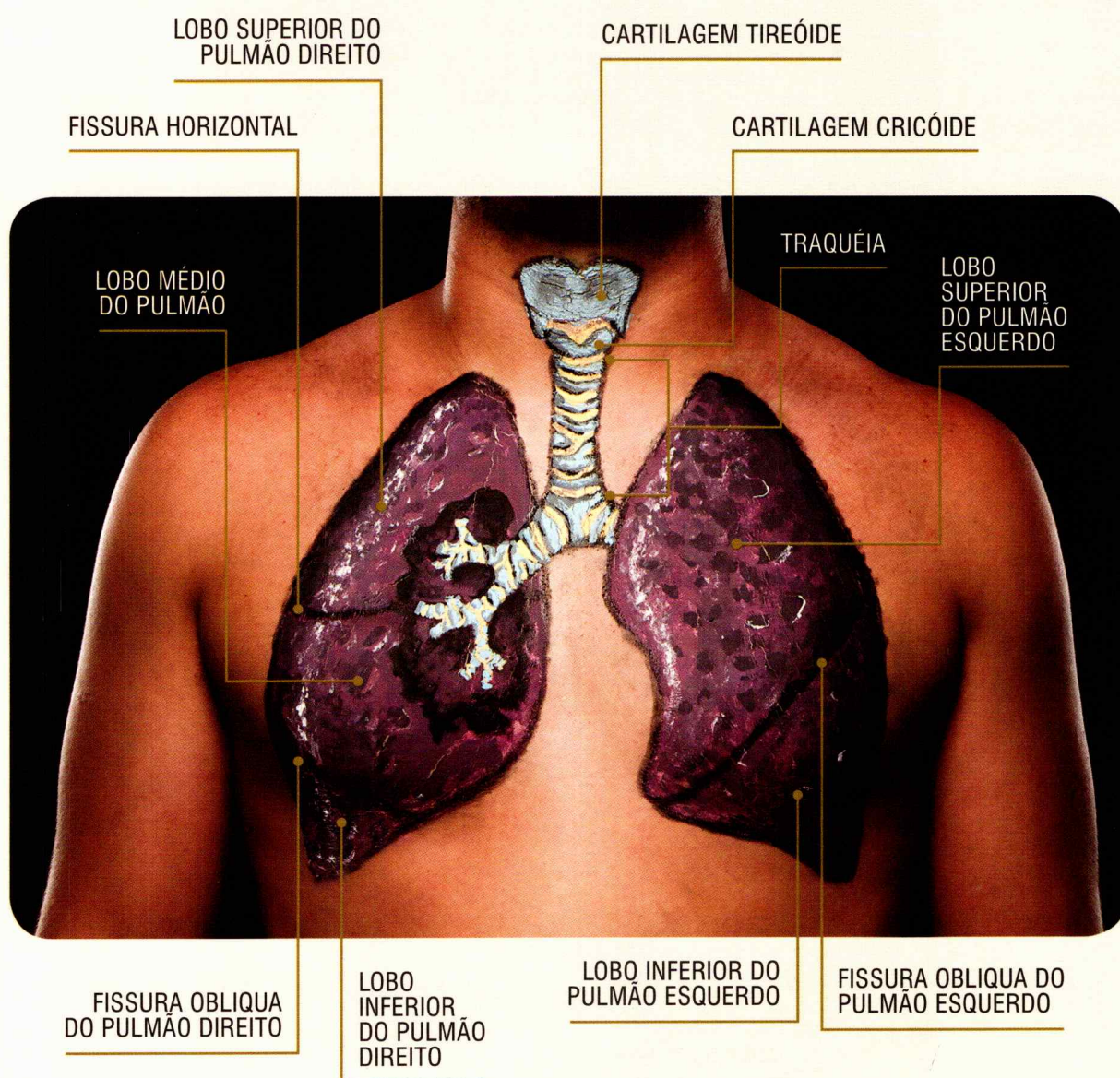
RESPIRATORY SYSTEM

Functionally, the RS is also divided into two portions. One is the driving part, formed by tube structures from the nose to the terminal bronchioles, which function is to drive the inspired air through filtration, heating and moistening. The other is the breathing part, which includes the respiratory bronchioles, alveolar ducts and sacs and alveoli, all closely related to the lung parenchyma.

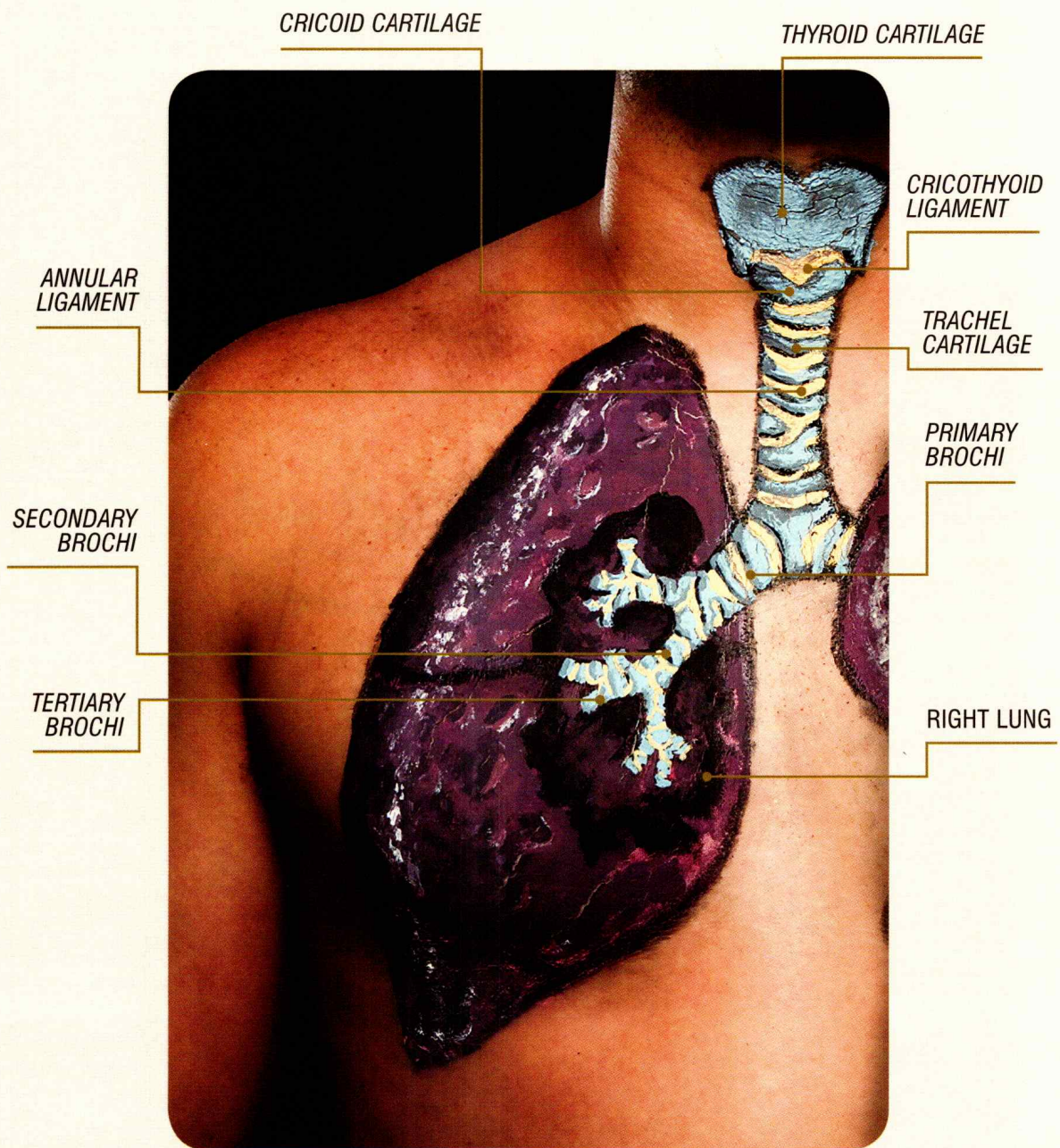


BODY PAINTING MODEL - RESPIRATORY SYSTEM (ANTERIOR VIEW)

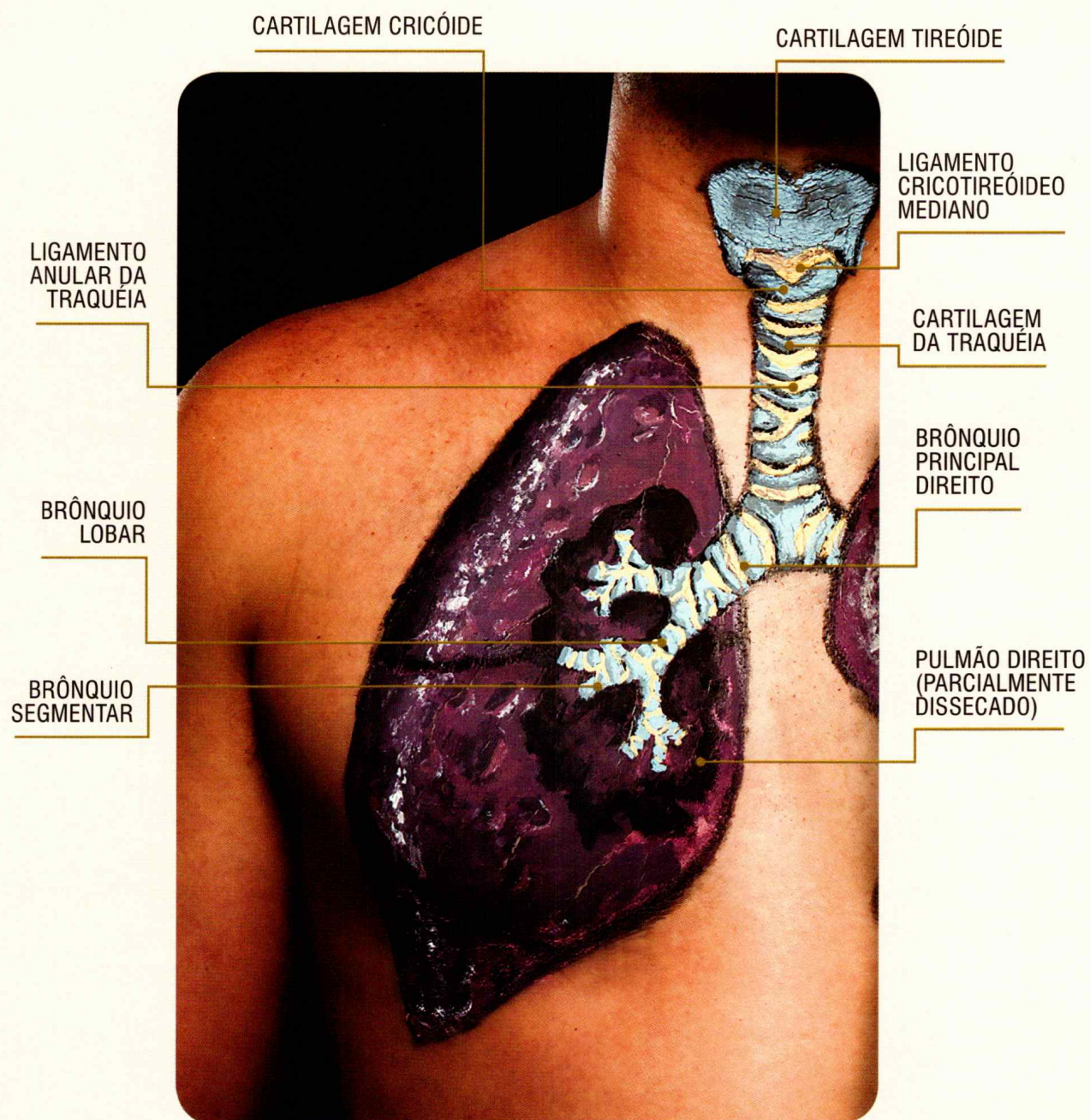
Funcionalmente, o SR é dividido em parte condutora, formada por estruturas tubulares, que vão do nariz até os bronquíolos terminais, tendo como função condução, filtração, aquecimento e umedecimento do ar inspirado. A outra parte é a respiratória, que compreende os bronquíolos respiratórios, ductos e sacos alveolares, e os alvéolos, todos intimamente relacionados ao parênquima pulmonar.



MODELO DE PINTURA CORPORAL - SISTEMA RESPIRATÓRIO (VISTA ANTERIOR)



BODY PAINTING MODEL - RESPIRATORY SYSTEM (ANTERIOR VIEW)



MODELO DE PINTURA CORPORAL - SISTEMA RESPIRATÓRIO (VISTA ANTERIOR)

CAPÍTULO 06
(CHAPTER 06)

SISTEMA CIRCULATORIO

(CIRCULATORY SYSTEM)

The circulatory system is the system responsible for the transport of gases, nutrients, cells and other organic substances from one section of the human body to another. It also participates in the defense system of the organism and other important processes such as coagulation.

This system consists of a muscle pump, the heart, and a large network of interconnected tubes called vessels. According to the element that is carried within these vessels, they can be classified as blood vessels or lymphatic vessels¹. Blood vessels carry the blood inside them while lymphatic vessels carry the lymph.

The blood vessels that carry blood from the heart to toward the other organs are called arteries. The blood vessels that carry blood from the various organs back to the heart are called veins.

As the arteries go far from the heart they decrease in size until they become arterioles and then capillaries, within the organs. The capillaries join to form small veins, called venules, which also keep joining to form the veins.

The lymphatic vessels arise among the cells of a tissue as lymphatic capillaries. They are responsible for capturing substances and large molecules found in the intimacy of the tissues and bring them into the bloodstream.

¹ It is through these that some malignant tumors can spread to other parts of the body, leading to metastasis.

O sistema circulatório é o sistema responsável pelo transporte de gases, nutrientes, células e outras substâncias orgânicas de uma parte para outra do corpo humano. Ele participa, também, do sistema de defesa do organismo e de importantes processos orgânicos, como a coagulação.

Este sistema é constituído por uma bomba muscular, conhecida como coração e por uma grande rede de tubos interligados, denominados vasos. De acordo com o tipo do elemento que é transportado no interior destes vasos, eles podem ser classificados em vasos sanguíneos ou vasos linfáticos¹. Os vasos sanguíneos transportam sangue no seu interior, enquanto os vasos linfáticos transportam a linfa.

Os vasos sanguíneos que levam o sangue do coração em direção aos demais órgãos são chamados de artérias. Os vasos sanguíneos que levam o sangue a partir dos diversos órgãos de volta para o coração são denominados veias.

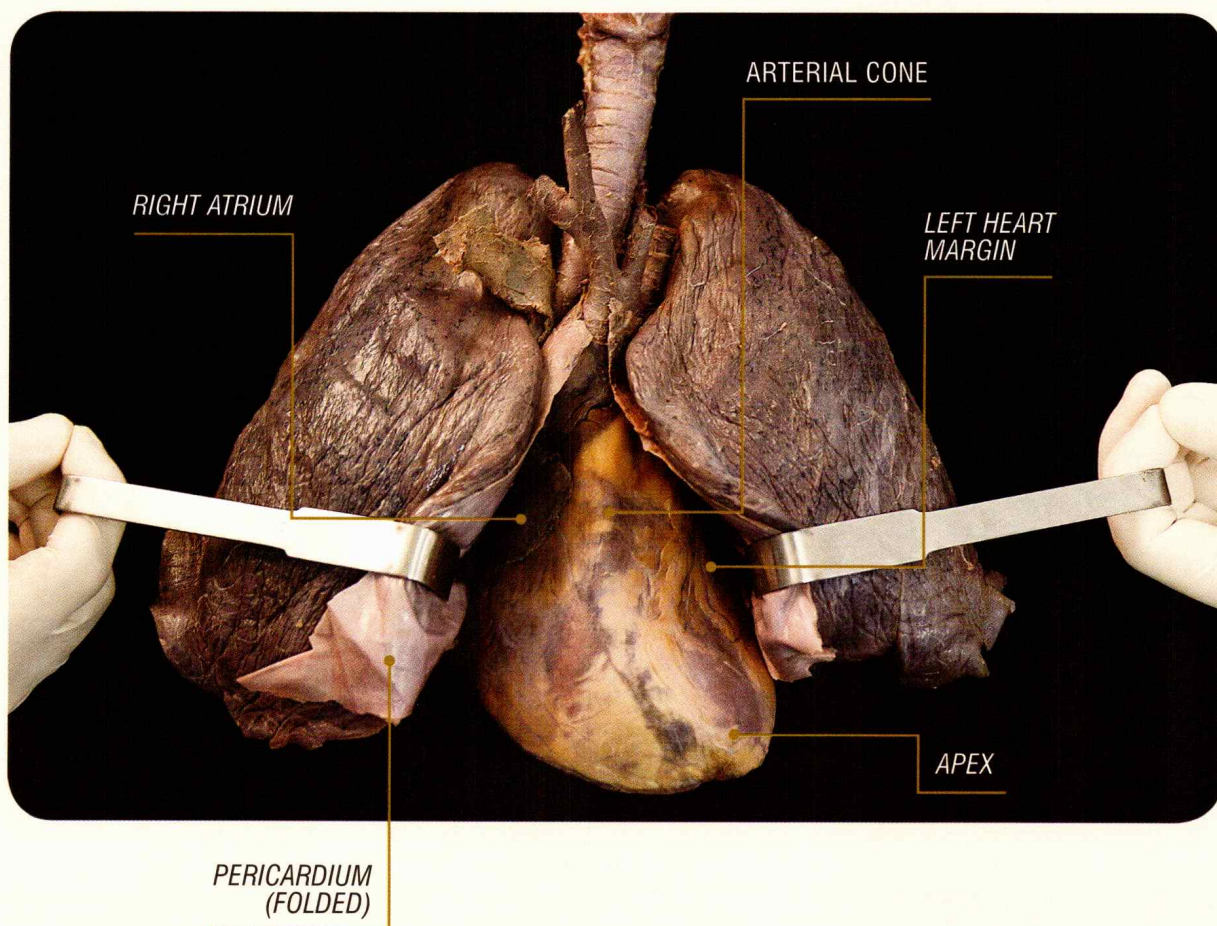
À medida que vão se afastando do coração, as artérias vão diminuindo de tamanho até se transformarem, no interior dos órgãos, em arteríolas e depois capilares. Os capilares se juntam para formar pequenas veias, chamadas vênulas, que também continuam se juntando para formar as veias.

Os vasos linfáticos se originam em meio aos tecidos, na forma de capilares linfáticos. Eles são responsáveis por captar substâncias e grandes moléculas encontradas na intimidade dos tecidos e por levá-las para a circulação sanguínea.

¹ É através destes vasos linfáticos que alguns tumores malignos podem se espalhar para outras partes do corpo, originando metástases.

CIRCULATORY SYSTEM

The heart is the central organ of the circulatory system. It is responsible for vacuuming and pumping the blood contained within the blood vessels so that the circulatory system can perform its functions. It consists of four chambers: two atria and two ventricles.



HUMAN HEART AND BASIS VESSELS (ANTERIOR VIEW)

O coração corresponde ao órgão central do sistema circulatório. Ele é o responsável por aspirar e bombear o sangue contido no interior dos vasos sanguíneos para que o sistema circulatório possa executar as suas funções. Ele é formado por quatro cavidades: dois átrios e dois ventrículos.

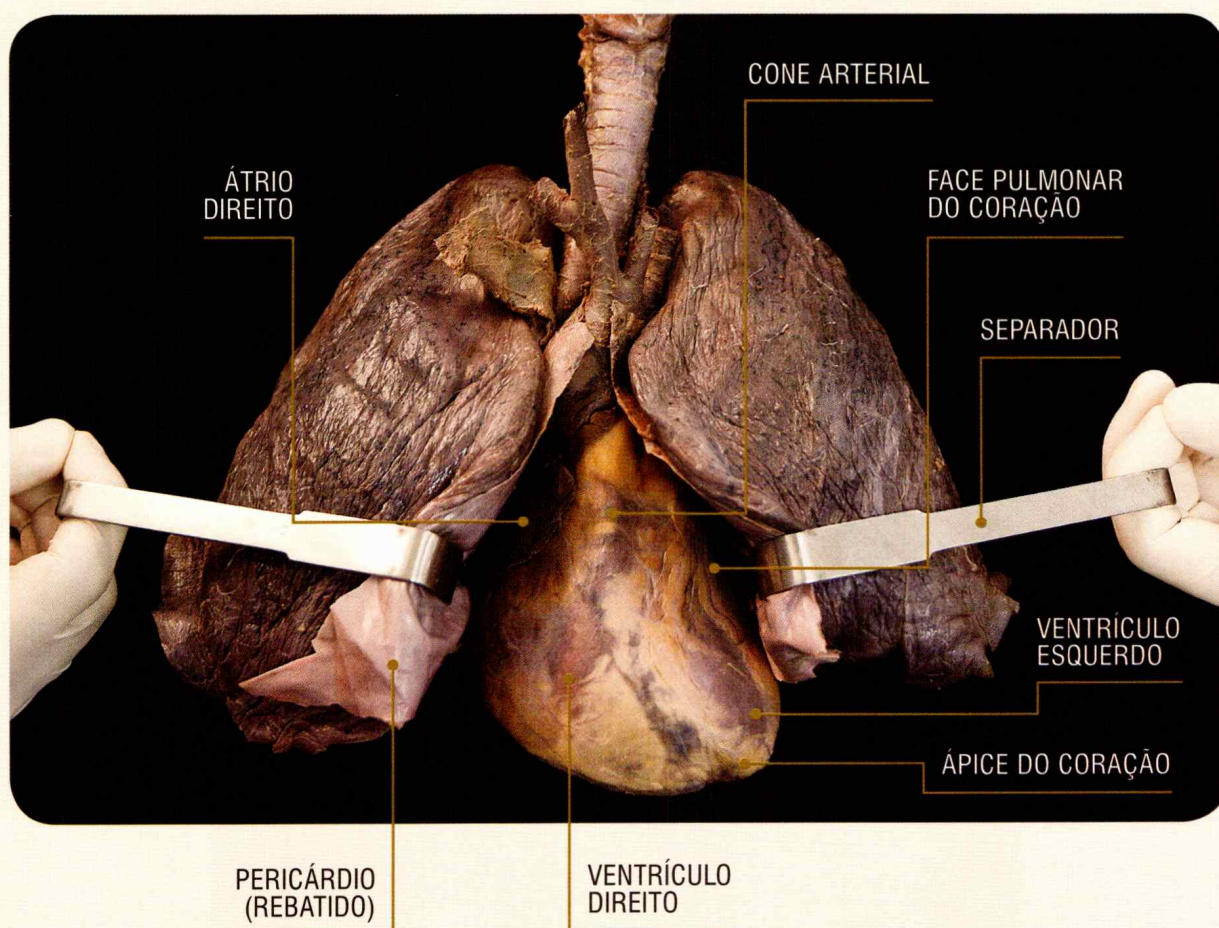


FOTO DE BLOCO CARDIORESPIRATÓRIO HUMANO (VISTA ANTERIOR)



HUMAN HEART BASIS VESSELS (ANTERIOR VIEW)

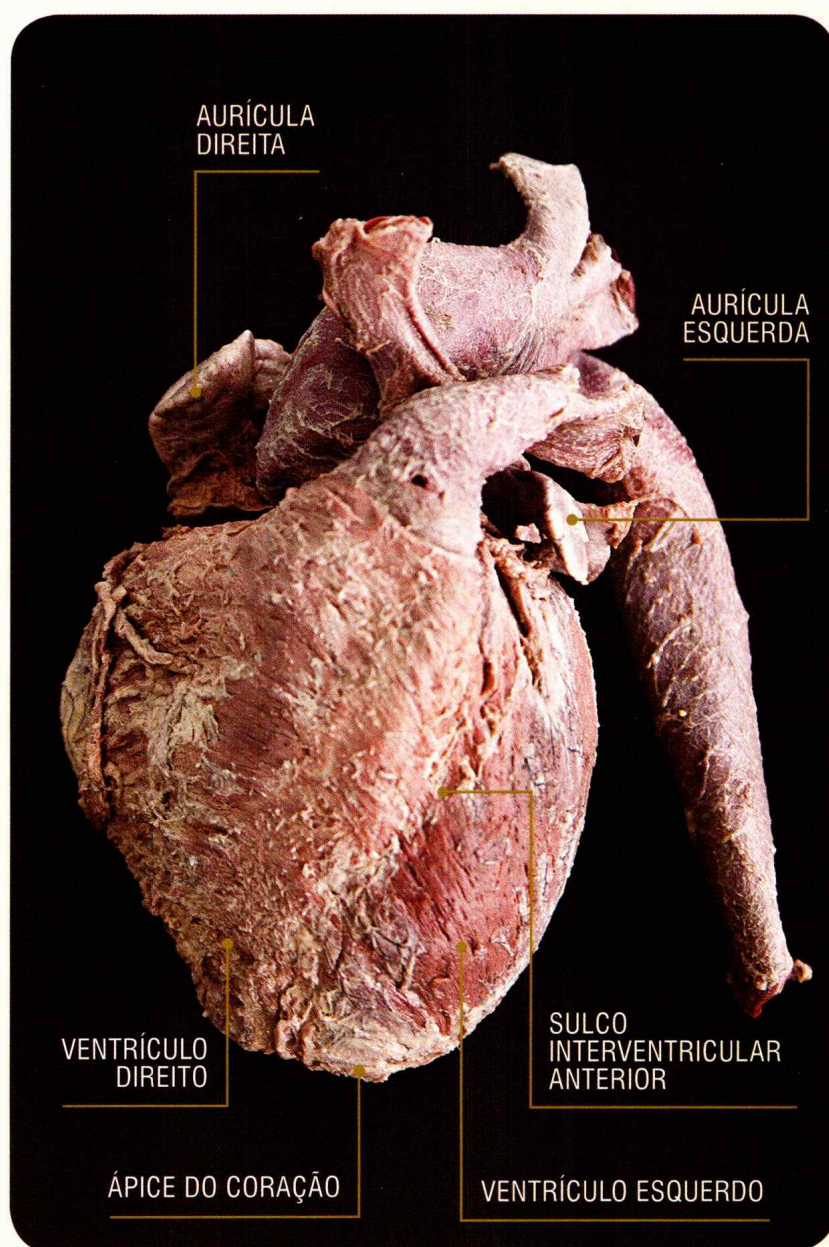
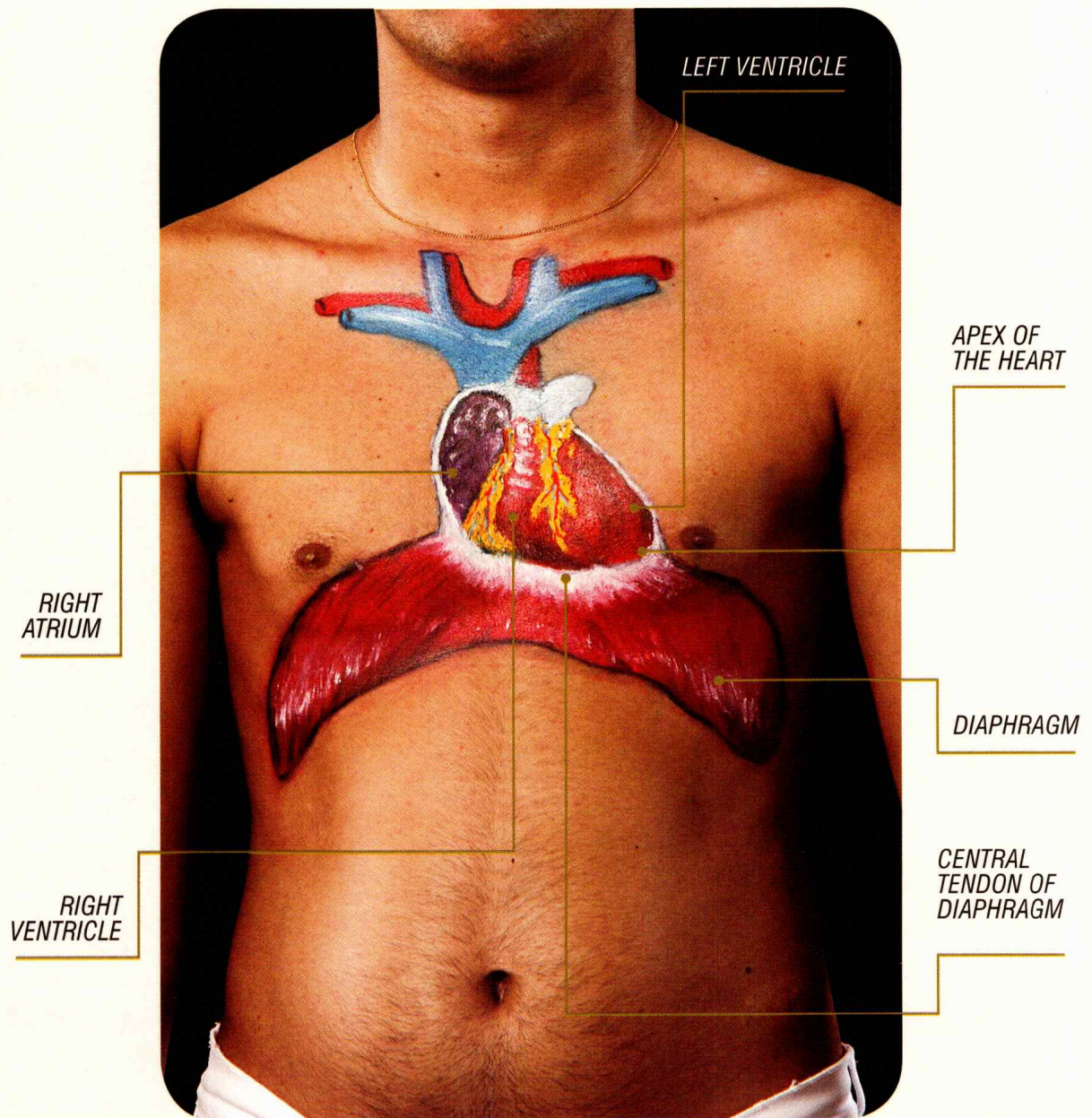


FOTO DE CORAÇÃO HUMANO (VISTA ANTERIOR)

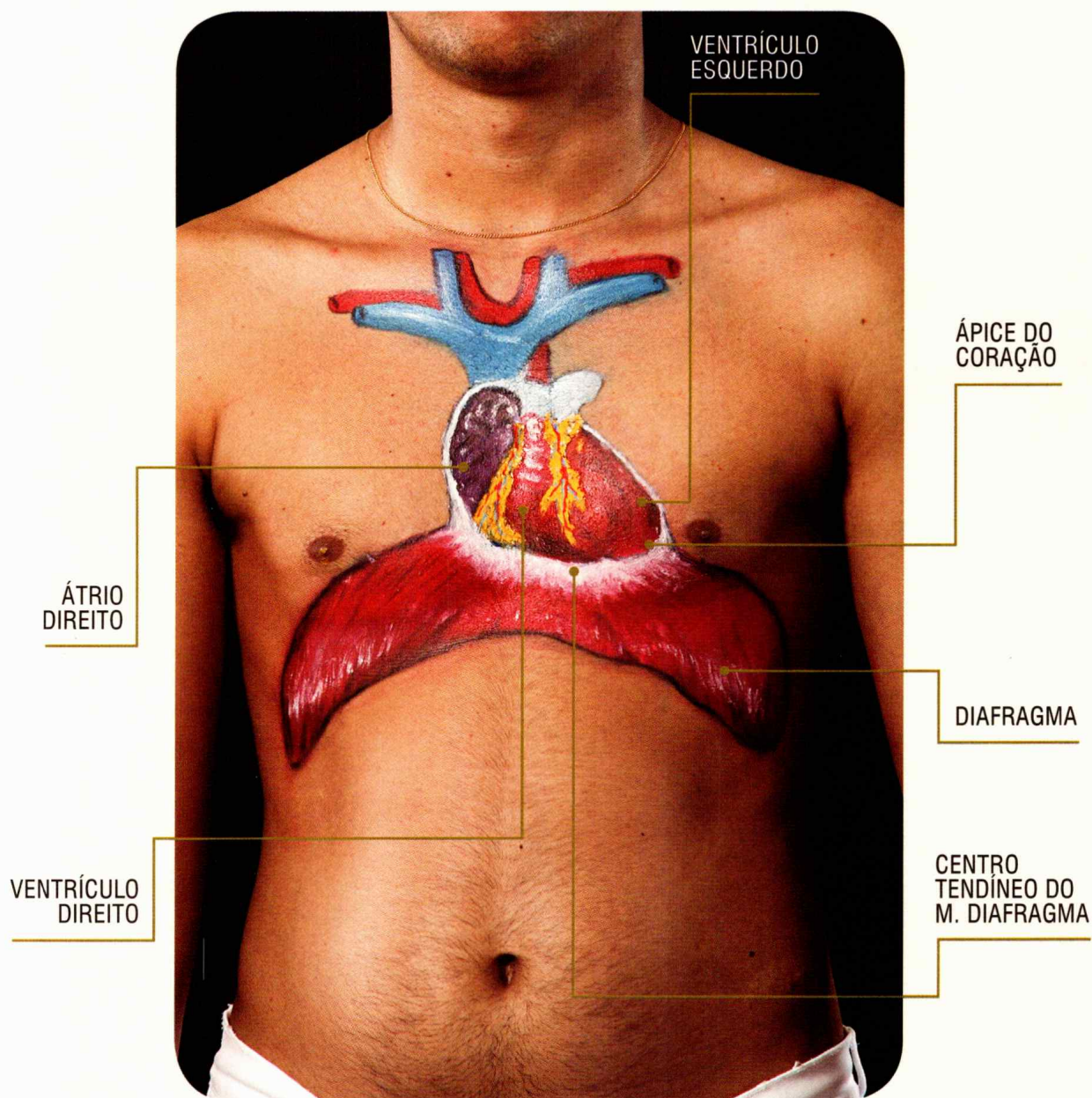
CIRCULATORY SYSTEM

The right atrium communicates with the right ventricle and the left atrium communicates with the left ventricle. Further, each ventricle leads to an artery that receives the blood pumped by the heart. The pulmonary trunk arises from the right ventricular while the left ventricle leads to the aorta.



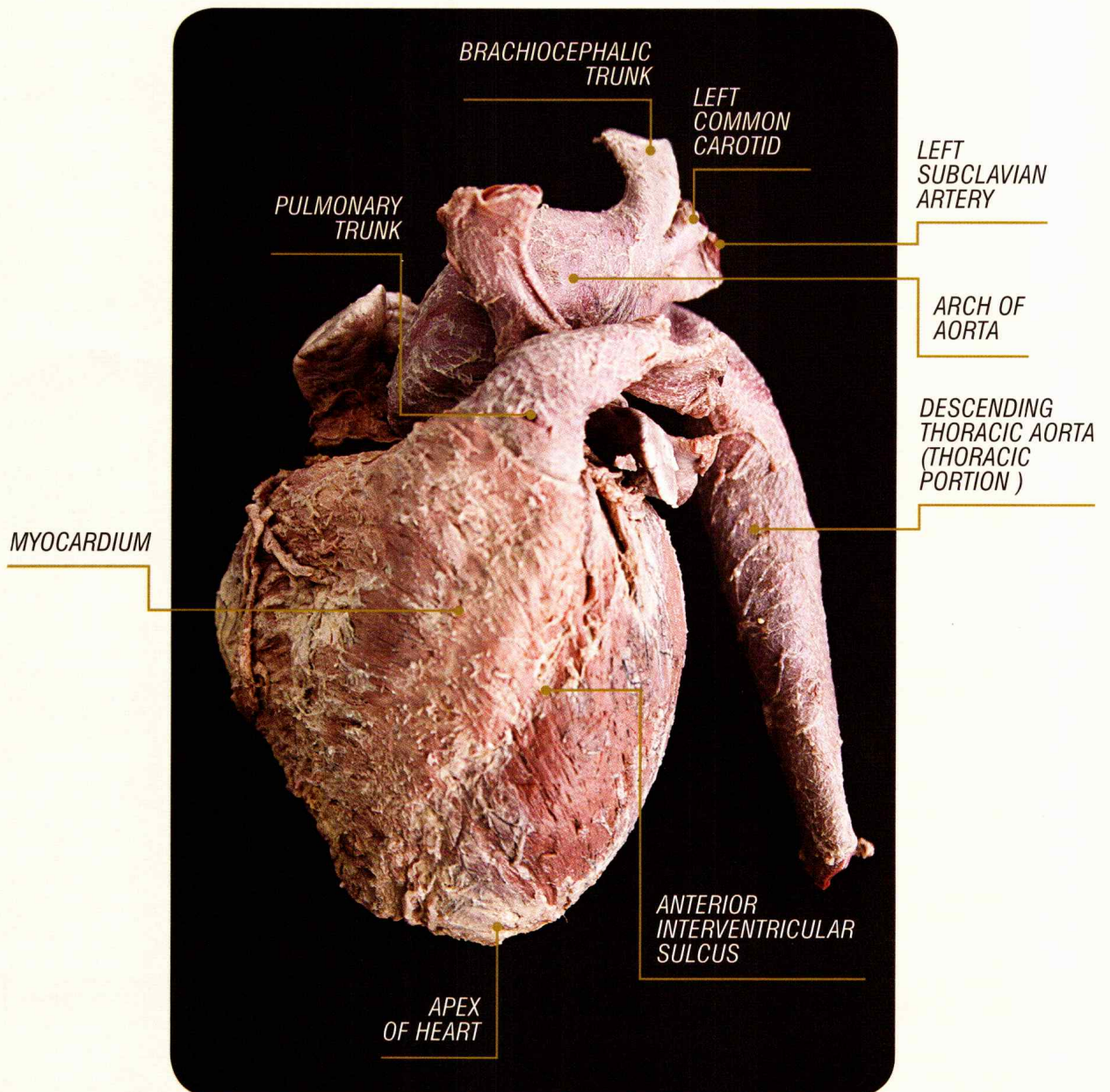
BODY PAINTING MODEL - HEART (ANTERIOR VIEW)

O átrio direito se comunica com o ventrículo direito, assim como o átrio esquerdo se comunica com o ventrículo esquerdo. Além disso, de cada ventrículo, origina-se uma artéria que recebe o sangue bombeado pelo coração: do ventrículo direito origina-se o tronco pulmonar, e do ventrículo esquerdo origina-se a aorta.



MODELO DE PINTURA CORPORAL - CORAÇÃO E DIAFRAGMA (VISTA ANTERIOR)

Heart valves are present at the junctions between the atria and ventricles as well as the junctions between the ventricles and arteries, to prevent blood backflow . Thus, the heart has four heart valves: right atrioventricular or tricuspid valve, mitral or left atrioventricular, the pulmonary valve and aortic valve.



HUMAN HEART BASIS VESSELS (ANTERIOR VIEW)

Nas junções entre átrios e ventrículos, assim como nas junções entre ventrículos e artérias, existem valvas cardíacas que impedem o refluxo do sangue. Desta maneira, o coração apresenta 4 valvas cardíacas: atrioventricular direita ou tricúspide, atrioventricular esquerda ou mitral, valva do tronco pulmonar e valva da aorta.

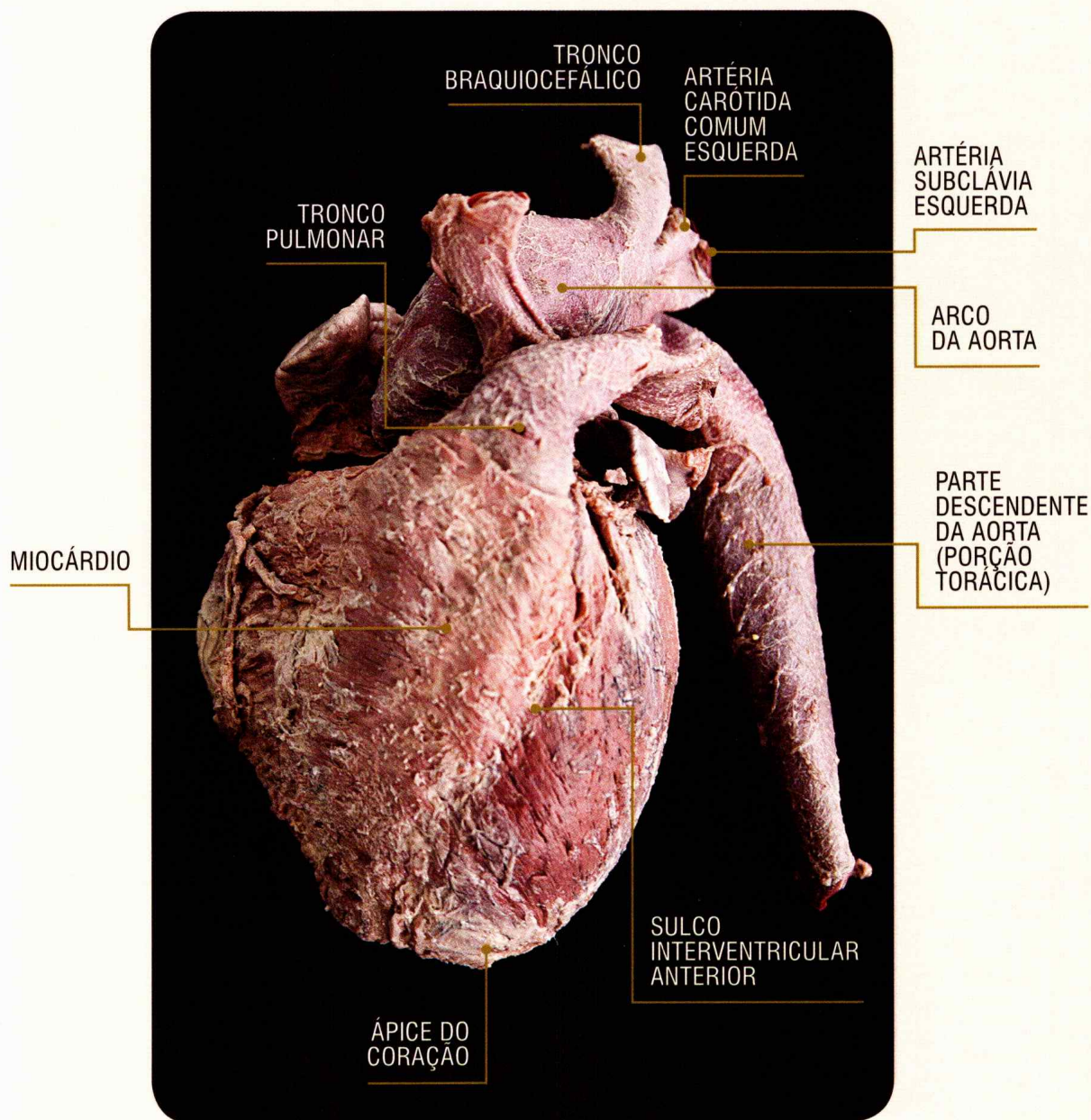
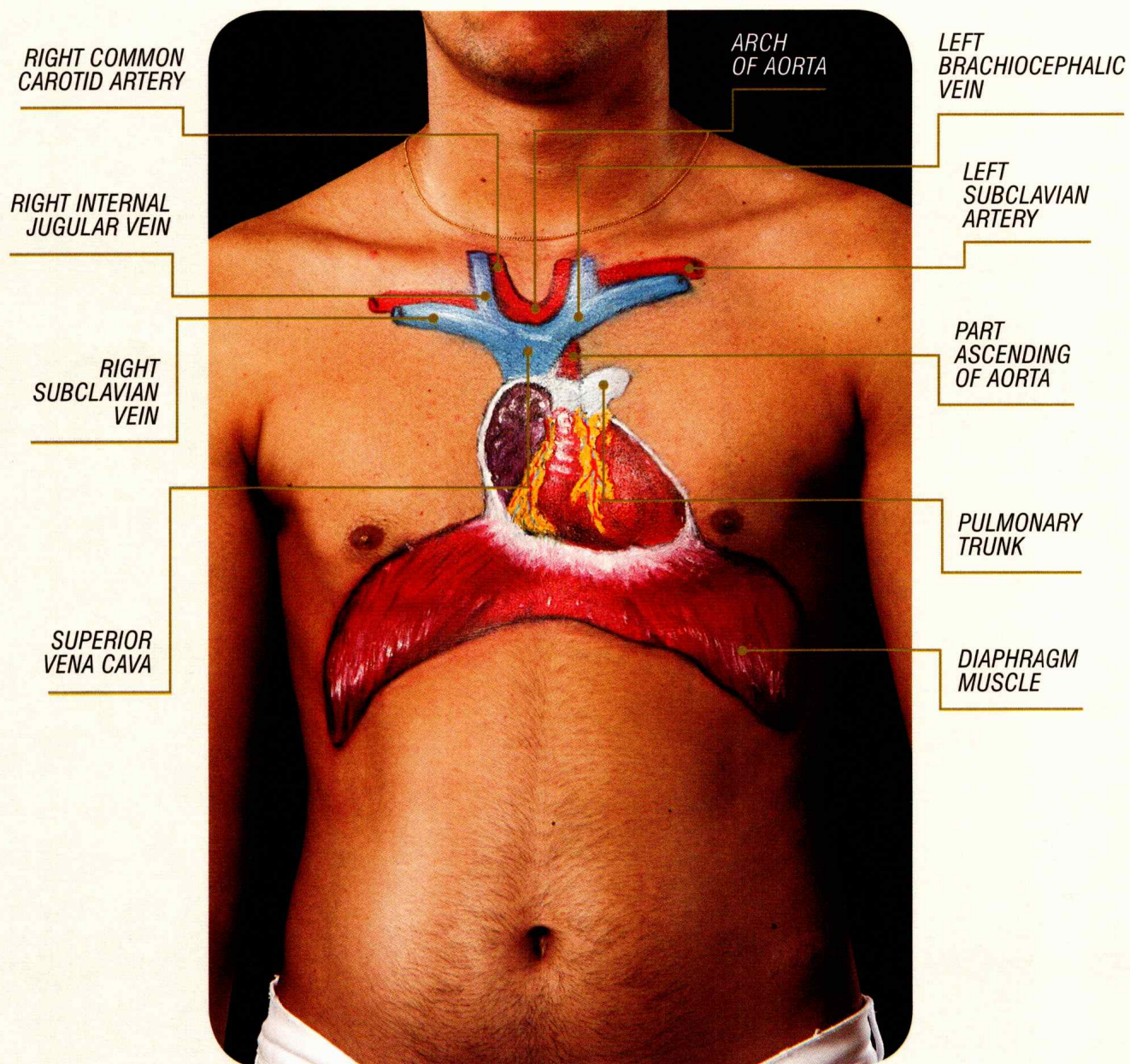


FOTO DE CORAÇÃO HUMANO E VASOS DA BASE (VISTA ANTERIOR)

The heart is fed from two coronary arteries¹, right and left, leaving the first portion of the aorta and originating several branches on its surface in order to deliver oxygen and nutrients.

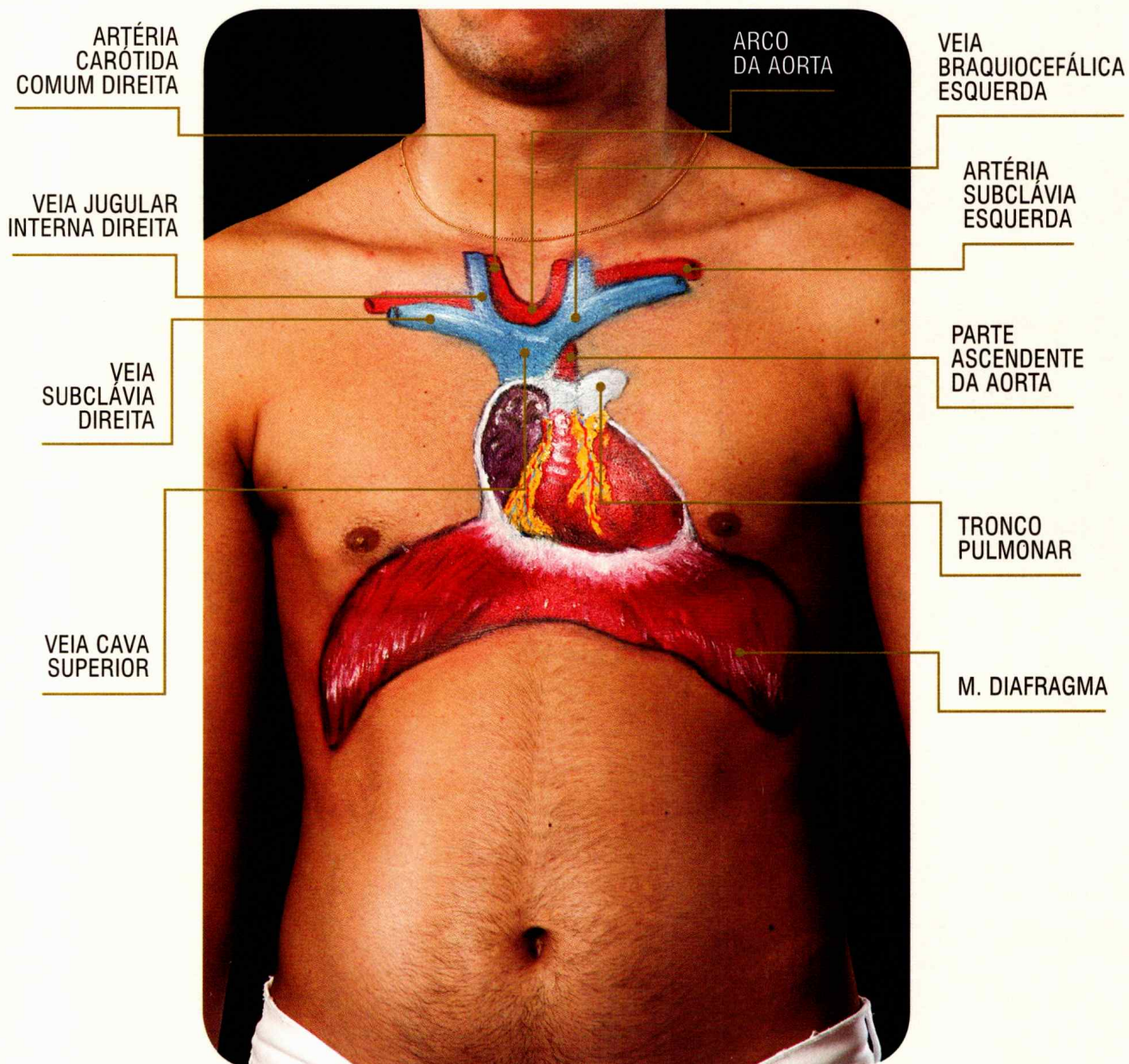
¹ The occlusion of a coronary artery or any of its branches produces a severe clinical condition known as acute myocardial infarction.



BODY PAINTING MODEL - HEART (ANTERIOR VIEW)

O coração é nutrido a partir de duas artérias coronárias¹, direita e esquerda, as quais saem da primeira porção da aorta e ramificam-se na sua superfície para levar a ele oxigênio e nutrientes.

¹ A oclusão de uma das artérias coronárias ou de algum de seus ramos produz uma situação clínica grave, conhecida por infarto agudo do miocárdio.



MODELO DE PINTURA CORPORAL - CORAÇÃO E DIAFRAGMA (VISTA ANTERIOR)



CAPÍTULO 07
(CHAPTER 07)

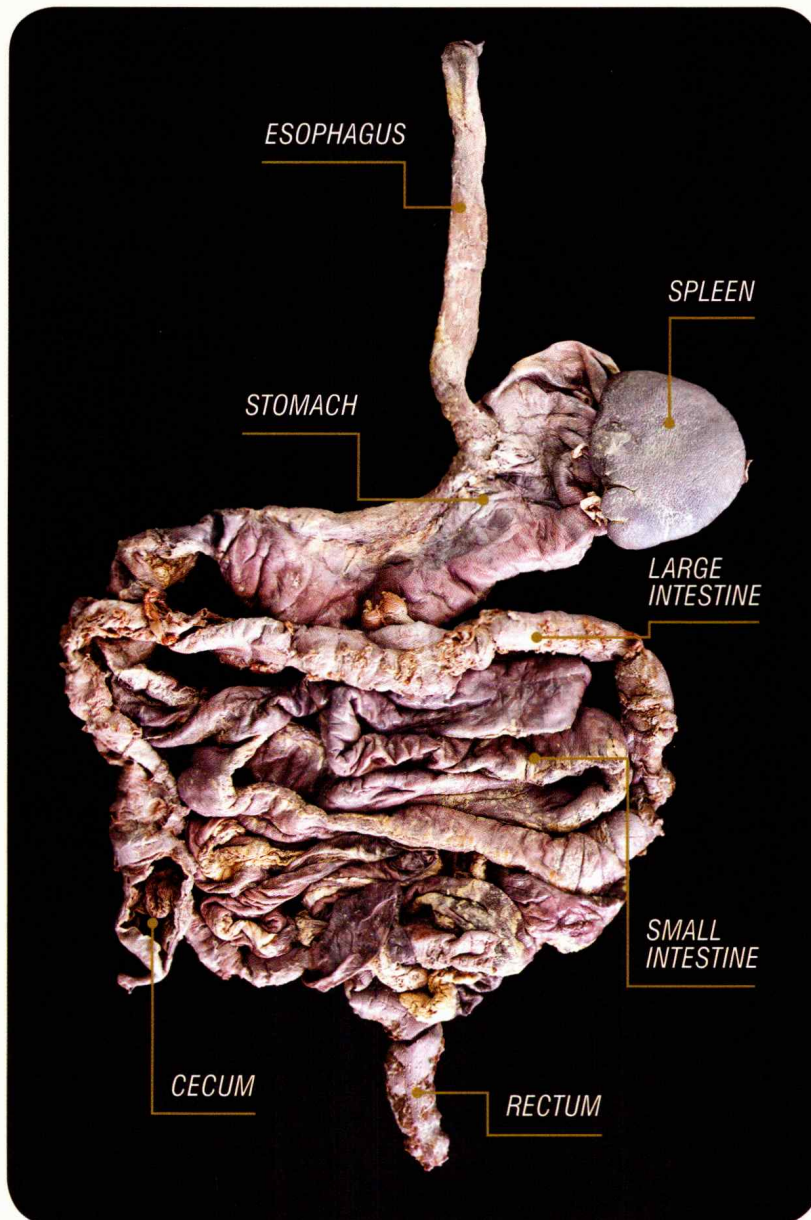
**SISTEMA
DIGESTÓRIO**
(DIGESTIVE SYSTEM)

The human digestive system is an open system, composed of two groups of organs: those who make up the gastrointestinal tract (GI) and those accessories to digestion. This system is arranged in the form of a continuous tube extending from the mouth to the anus, whereby the food transit and suffer degradation process (chemical and mechanical), uptake and disposal of waste. Along its path, this tube receives the secretion of annex glands¹ (salivary, liver and pancreas) to aid in digestion of food. However, unlike the organs of the digestive system itself, the glands do not come into direct contact with the food to be processed

¹ It is important to remember that the annex glands (organs) do not really belong to the digestive system, but they contribute to the digestion process by producing or storing substances that flow through its ducts to the digestive tract to help in the digestion process.

O sistema digestório humano é um sistema aberto, composto por dois grupos de órgãos: os que compõem o trato gastrointestinal (GI) e aqueles acessórios da digestão. Este sistema está disposto em forma de um tubo contínuo que se estende da boca até o ânus, pelo qual os alimentos transitam e sofrem o processo de degradação (mecânica e química), absorção e eliminação dos resíduos. Ao longo de seu trajeto, este tubo recebe a secreção de glândulas anexas¹ (salivares, fígado e pâncreas) para auxiliar na digestão dos alimentos. No entanto, diferentemente dos órgãos do sistema digestório propriamente dito, as glândulas anexas não entram em contato direto com o alimento a ser processado.

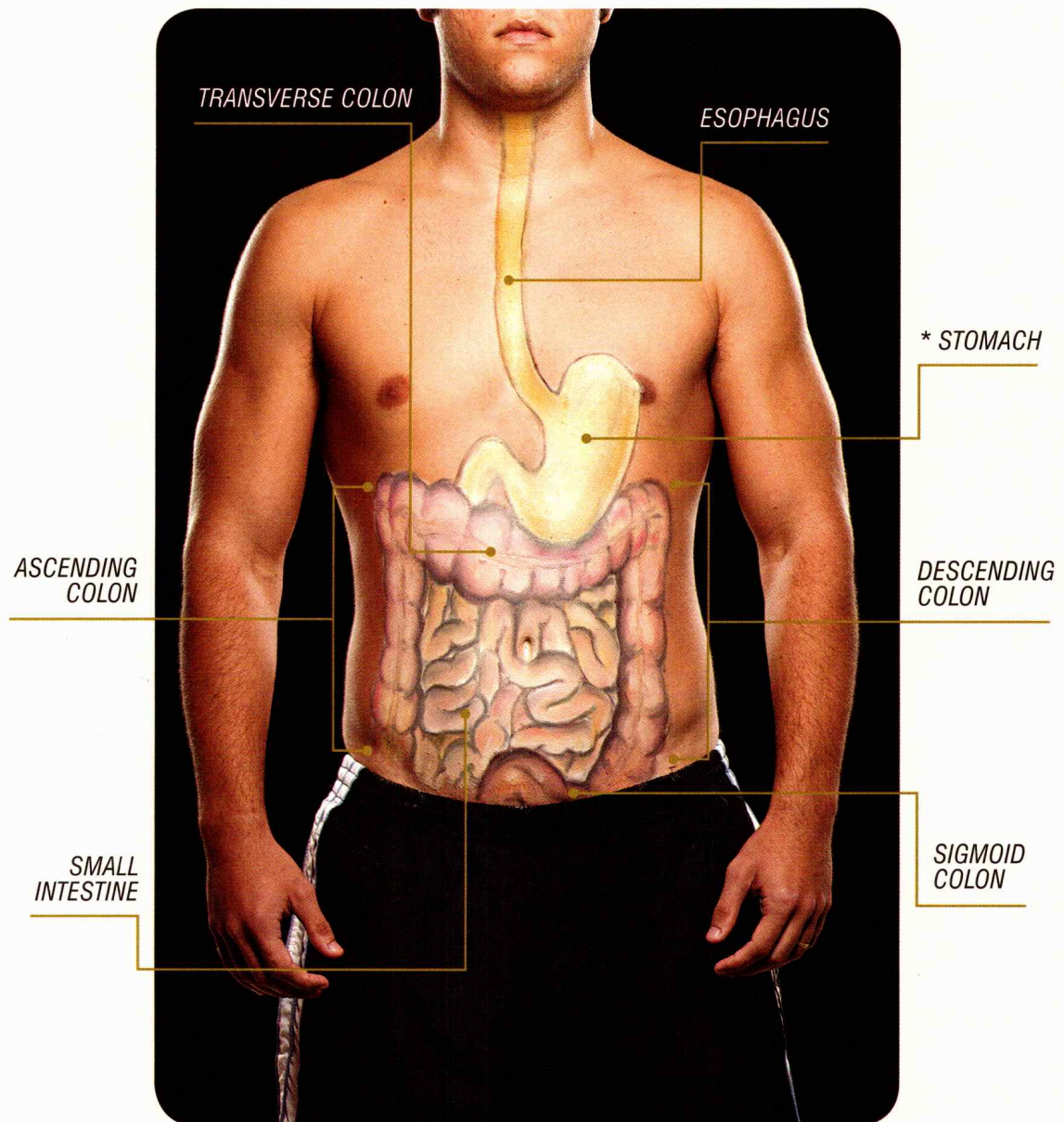
¹ É importante lembrar que as glândulas (órgãos) anexas não pertencem, verdadeiramente, ao sistema digestório, e sim contribuem com o processo de digestão por produzirem ou armazenarem substâncias que fluem através de seus ductos ao trato digestório para auxiliar no processo de digestão.



HUMAN DIGESTIVE SYSTEM (ANTERIOR VIEW)

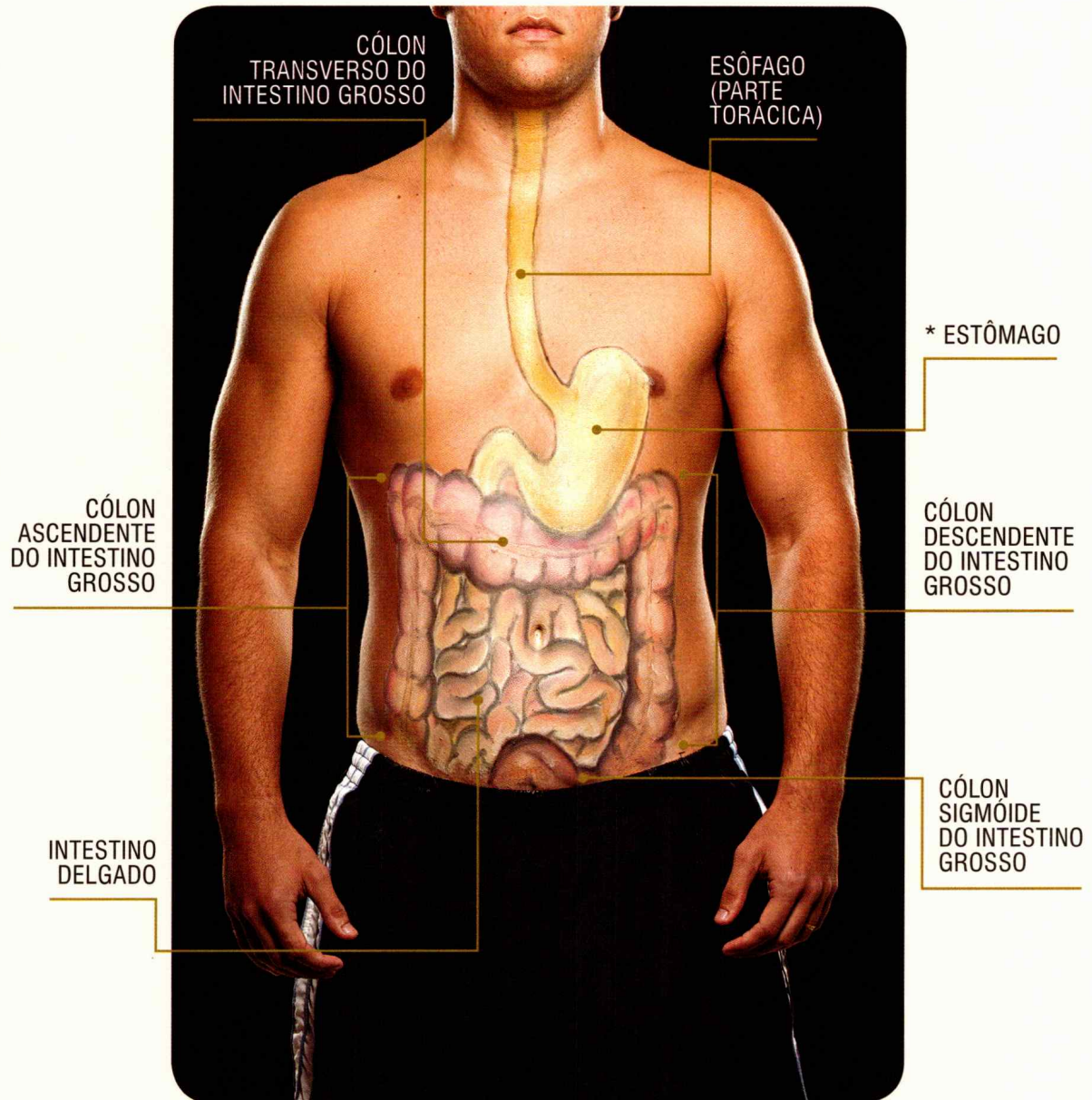


FOTO DE SISTEMA DIGESTÓRIO HUMANO (VISTA ANTERIOR)



* Suspended stomach for better viewing.

BODY PAINTING MODEL - DIGESTIVE SYSTEM (ANTERIOR VIEW)

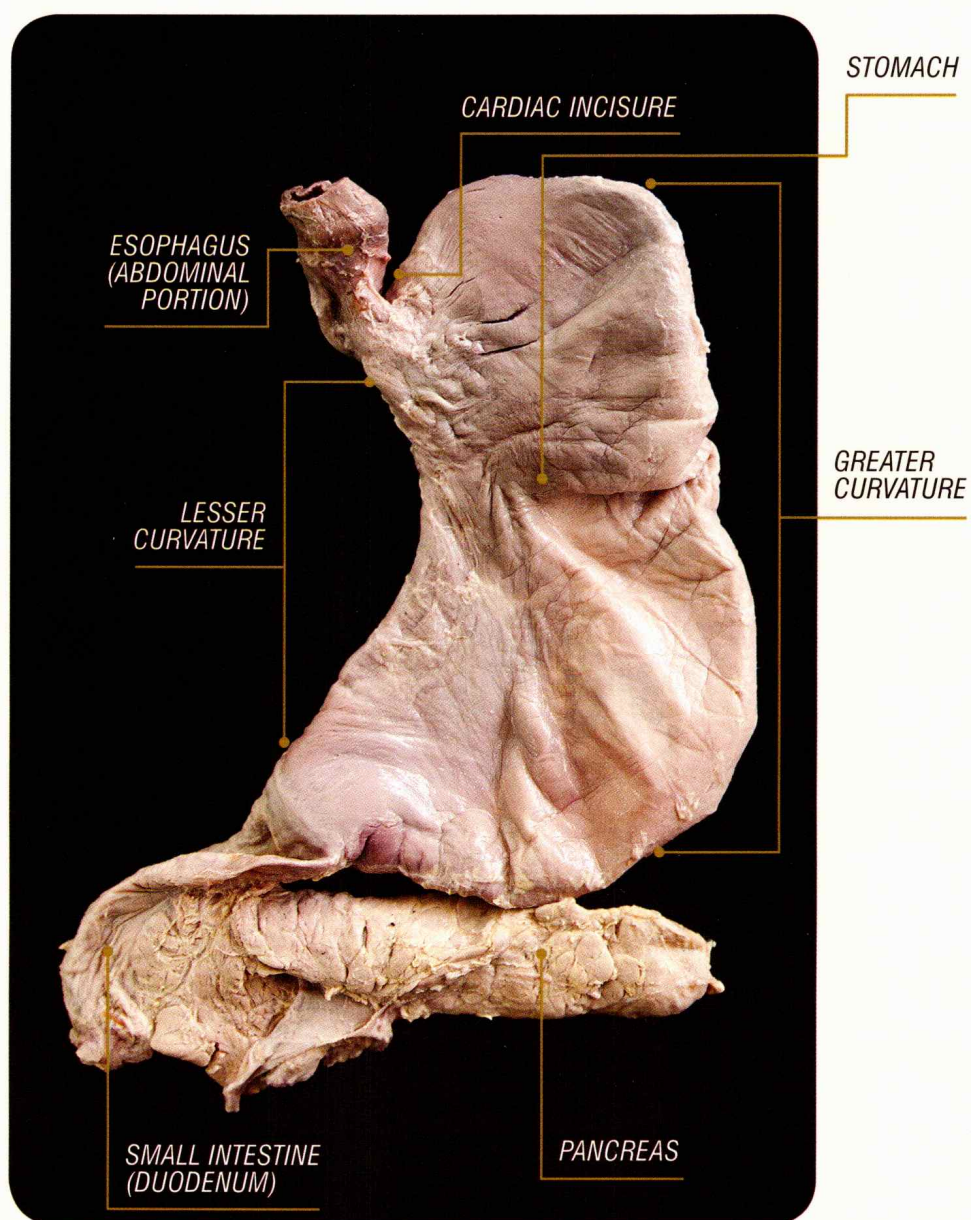


* Estômago suspenso para melhor visualização.

MODELO DE PINTURA CORPORAL - SISTEMA DIGESTÓRIO (VISTA ANTERIOR)

The stomach is a dilatation of the digestive system divided anatomically into four major regions: the cardia, the fundus¹, the body, and finally the pylorus.

¹ The fundus of the stomach may be visible on plain radiographs because they possibly contain swallowed air during ingestion of food or even because of the conversations of everyday life.



HUMAN DIGESTIVE SYSTEM (ANTERIOR VIEW)

O estômago é uma dilatação do sistema digestório dividido anatomicamente em quatro regiões principais: a cárdia, o fundo¹, o corpo, e por último, a região ou parte pilórica.

¹ O fundo do estômago pode ser visível em radiografias simples devido ao fato de possivelmente conter ar deglutido durante a ingestão de alimentos ou mesmo devido as conversas do dia a dia.

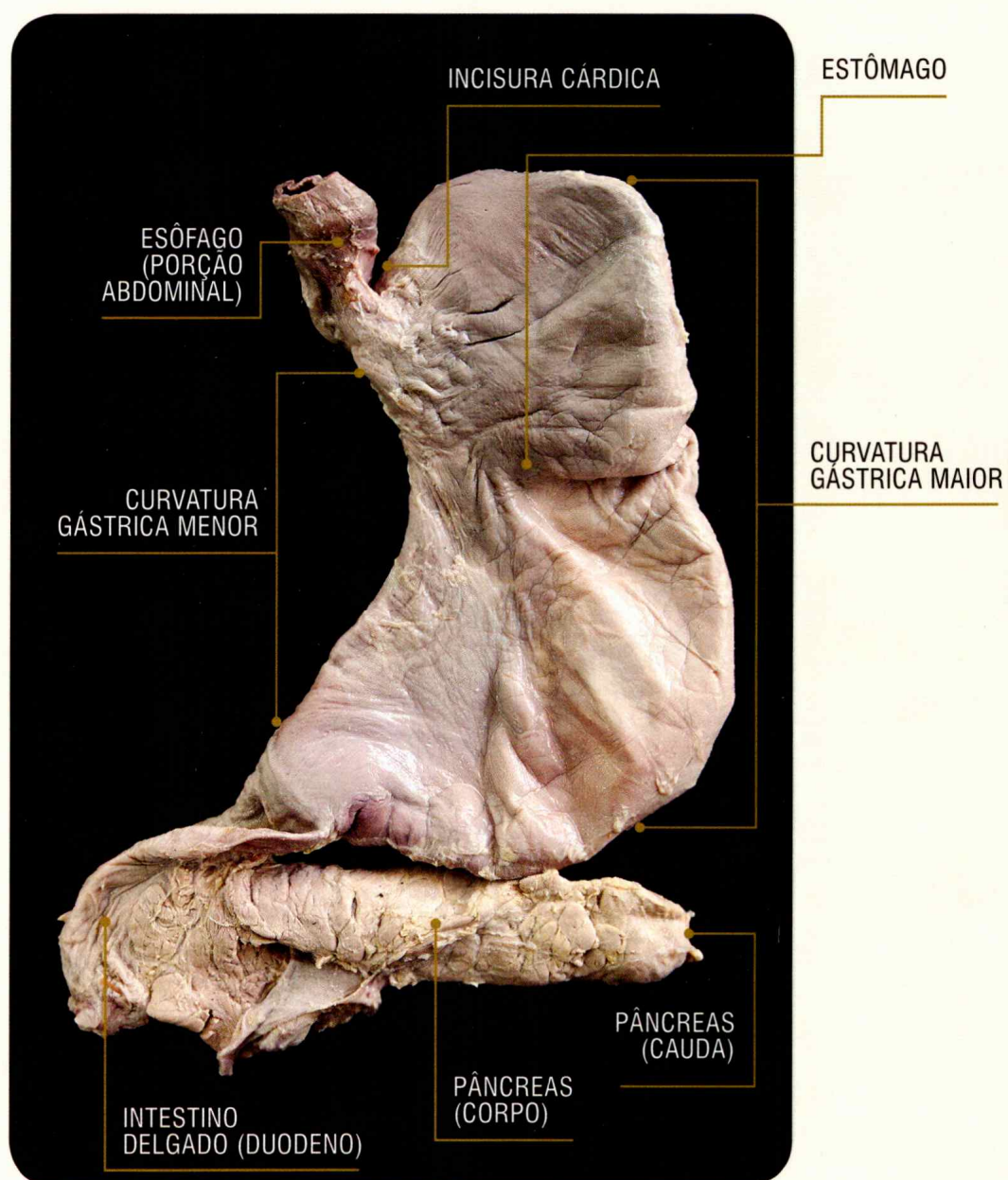
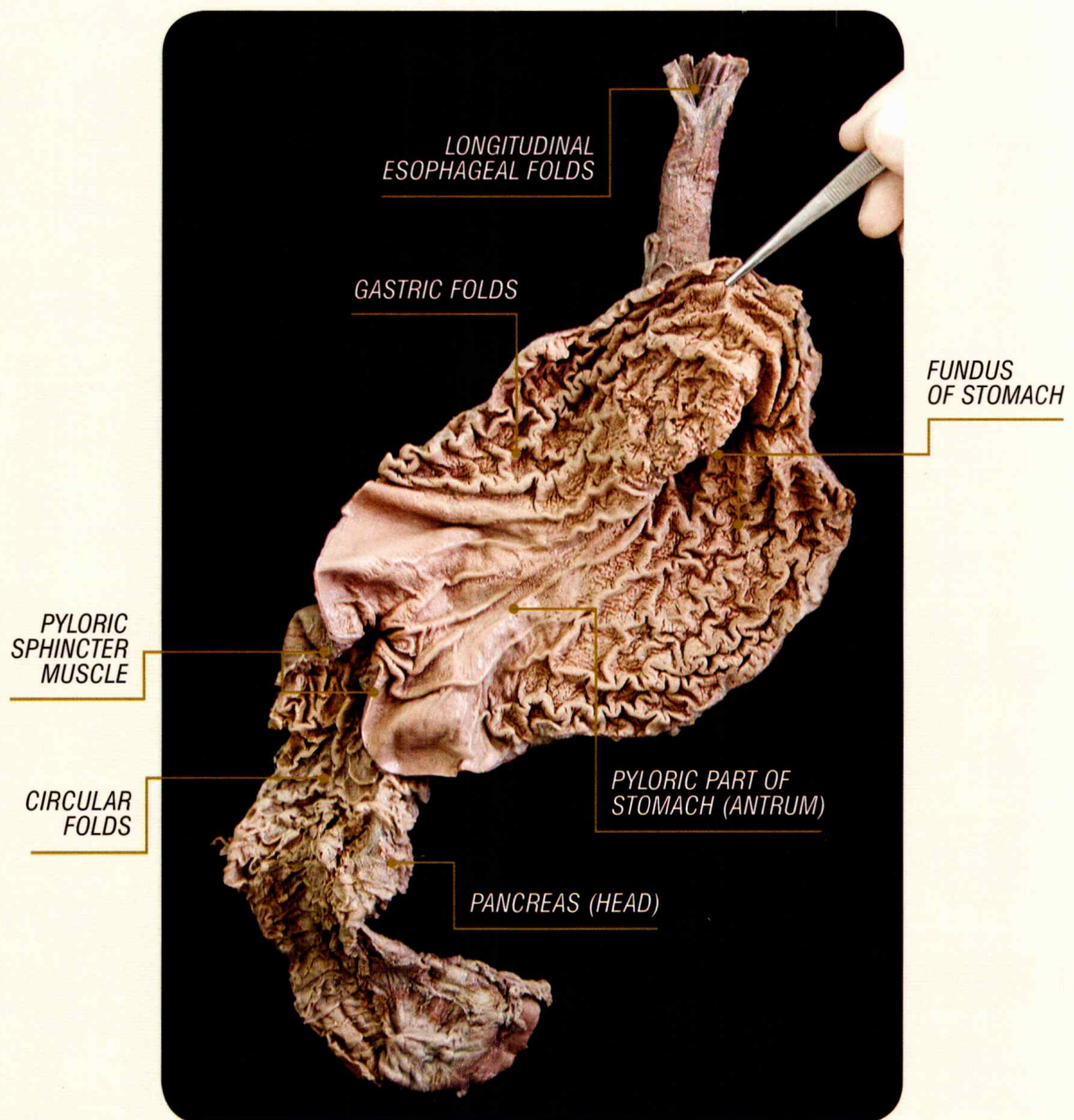


FOTO DE SISTEMA DIGESTÓRIO HUMANO (VISTA ANTERIOR)

The pyloric is divided into two parts: the antrum, a more dilated region, and the pyloric canal, a more constricted area that flows to the duodenum. The pyloric orifice is determined by a thickening of the pyloric sphincter muscle¹.

¹ The hypertrophic pyloric stenosis is a alteration function characterized by a narrowing of the pyloric sphincter related to the pyloric sphincter muscle which clearly hinders the passage of food into the duodenum. In this case, it is necessary to perform surgical correction.



HUMAN DIGESTIVE SYSTEM (ANTERIOR VIEW)

A região pilórica divide-se em duas partes: o antro, região mais dilatada e canal pilórico, uma região mais estreitada que conflui ao duodeno. O óstio pilórico é determinado por um espessamento do m. esfíncter pilórico¹.

¹ Uma das alterações funcionais relacionadas ao m. esfíncter pilórico é a estenose pilórica hipertrófica, caracterizada por um estreitamento do esfíncter pilórico, dificultando a passagem do alimento para o duodeno. Nesse caso, faz-se necessária a correção cirúrgica.

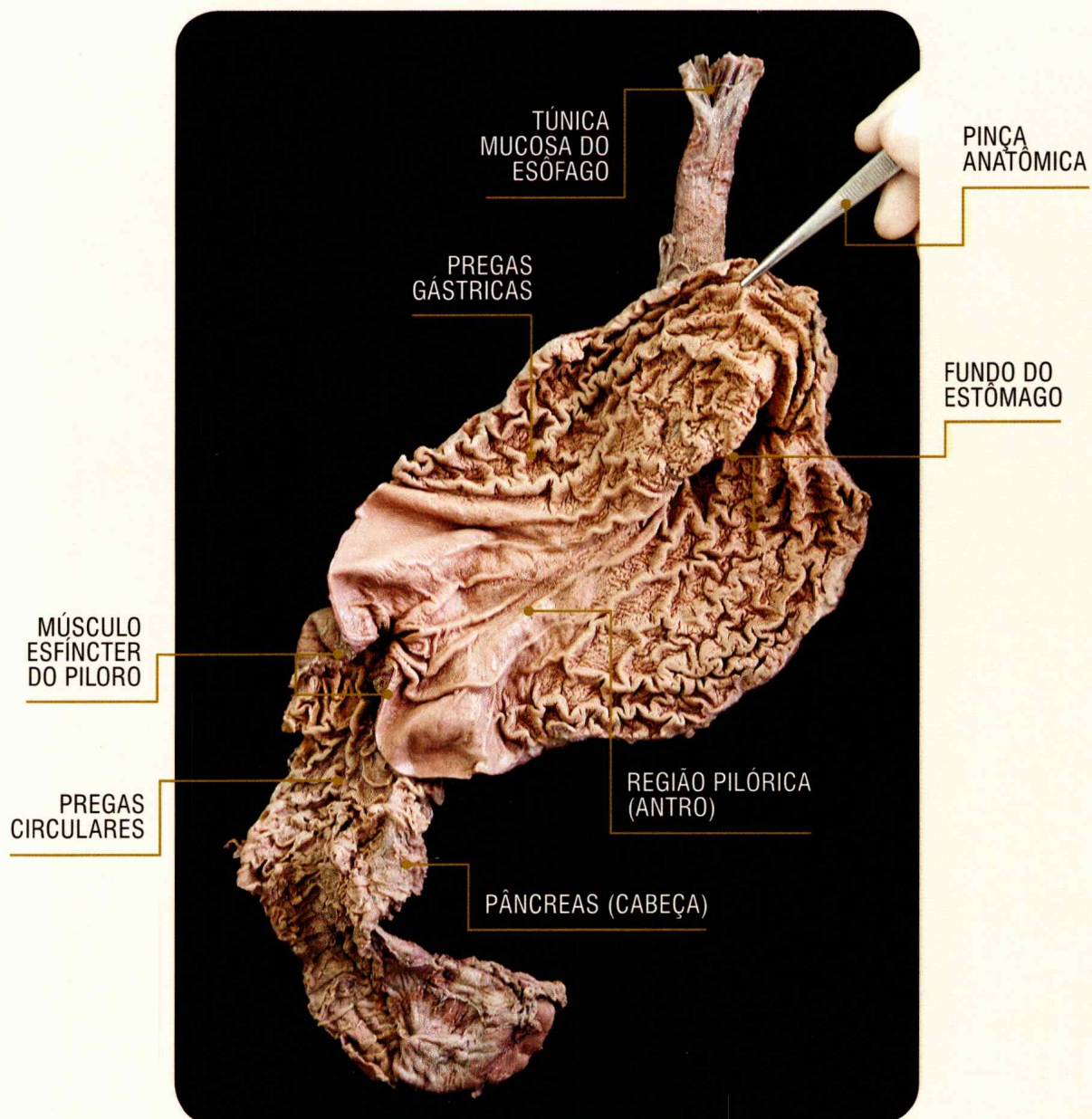
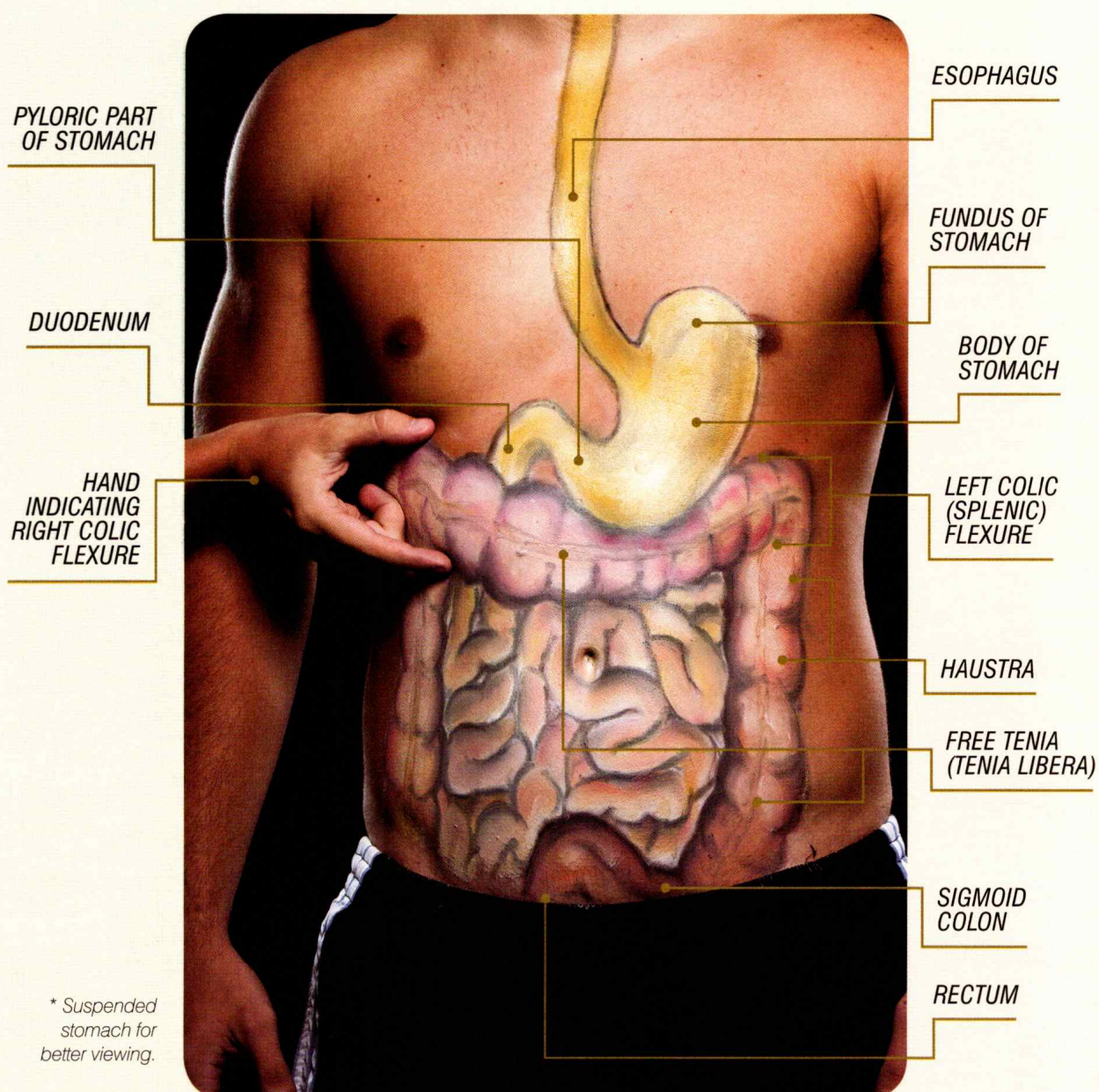


FOTO DE SISTEMA DIGESTÓRIO HUMANO (VISTA ANTERIOR)

The small intestine is an essential organ to a healthy organism, as it completes the digestion process. It has an internal coating adapted to absorption and is made up of three distinct parts: the duodenum¹ the jejunum and ileum.

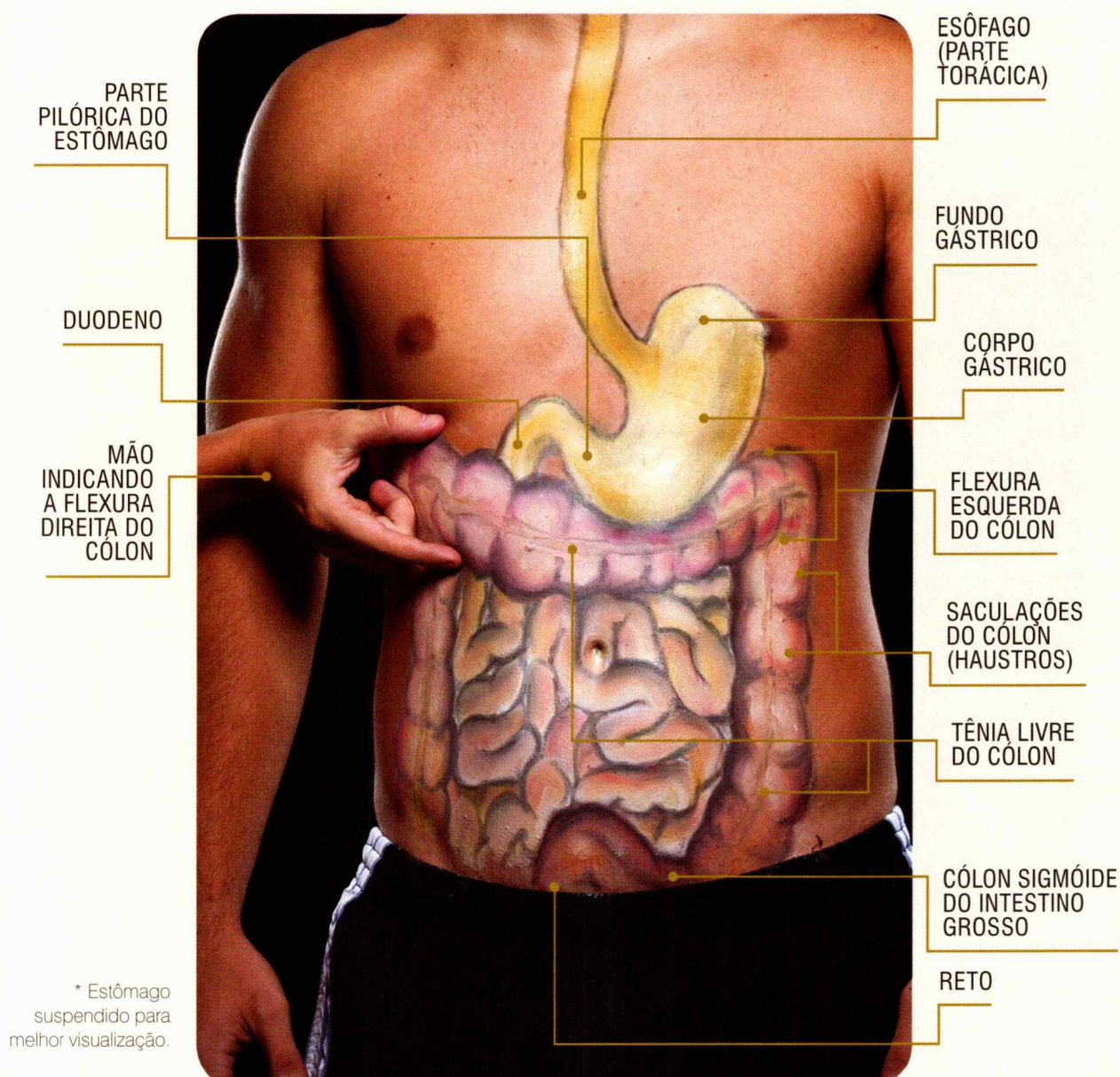
¹ The duodenum is a small portion, slightly curved and that mostly has no mesentery, that's why it's called retroperitoneal. It has a close relationship with the pancreas and the common bile duct from the liver. It presents folds in its mucous membrane, called circular folds.



BODY PAINTING MODEL - DIGESTIVE SYSTEM (ANTERIOR VIEW)

O intestino delgado é um órgão indispensável ao organismo saudável, pois é nele que se encerra o processo de digestão. Possui um revestimento interno adaptado a absorção e consiste de três partes distintas: o duodeno¹, o jejuno e o íleo.

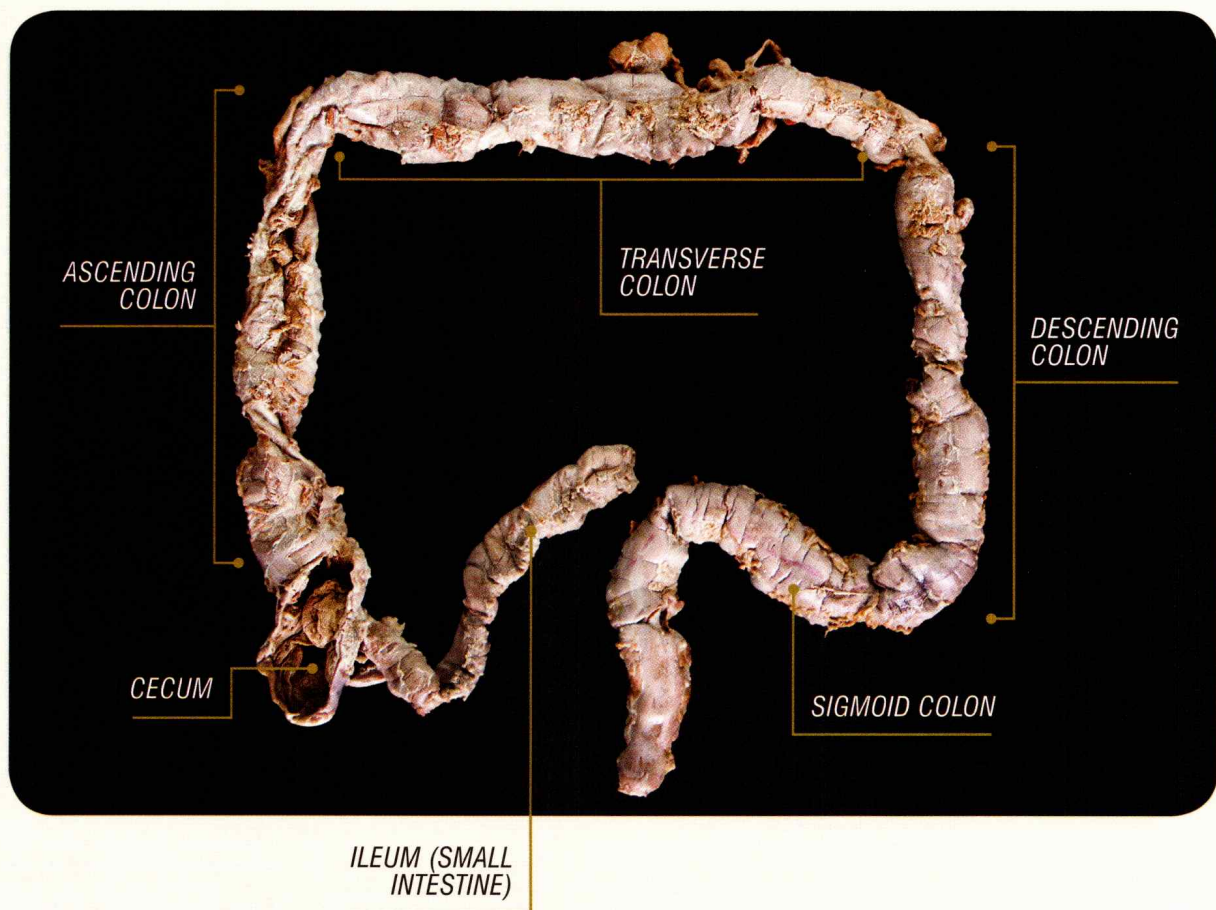
1 O duodeno é uma porção pequena, levemente encurvada e que, em sua maior parte, não apresenta mesentério, por isso dito retroperitoneal. Tem uma íntima relação com o pâncreas e com o ducto colédoco proveniente do fígado. Apresenta pregas em sua túnica mucosa, chamadas de pregas circulares.



MODELO DE PINTURA CORPORAL - SISTEMA DIGESTÓRIO (VISTA ANTERIOR)

The large intestine¹ represents the final part of the gastrointestinal tract and it is assigned to it the completion of the absorption process such as water and minerals. It consists of the cecum, the colon (ascending, transverse, descending and sigmoid), followed of rectum and the anal canal.

¹ The large intestine characterized structurally and functionally by special arrangement of its musculature and the capacity of transformation, transportation and evacuation of the contents that were not absorbed.



HUMAN LARGE INTESTINE (ANTERIOR VIEW)

O intestino grosso¹ representa a parte final do trato gastrointestinal e a ele é atribuído a conclusão do processo de absorção, como é o caso da água e dos sais minerais. Consiste do ceco, dos cólons (ascendente, transverso, descendente e sigmoide), seguidos do reto e canal anal.

¹ O intestino grosso caracteriza-se estrutural e funcionalmente pela disposição especial de sua musculatura e pela capacidade de transformação, transporte e evacuação do conteúdo não absorvido.

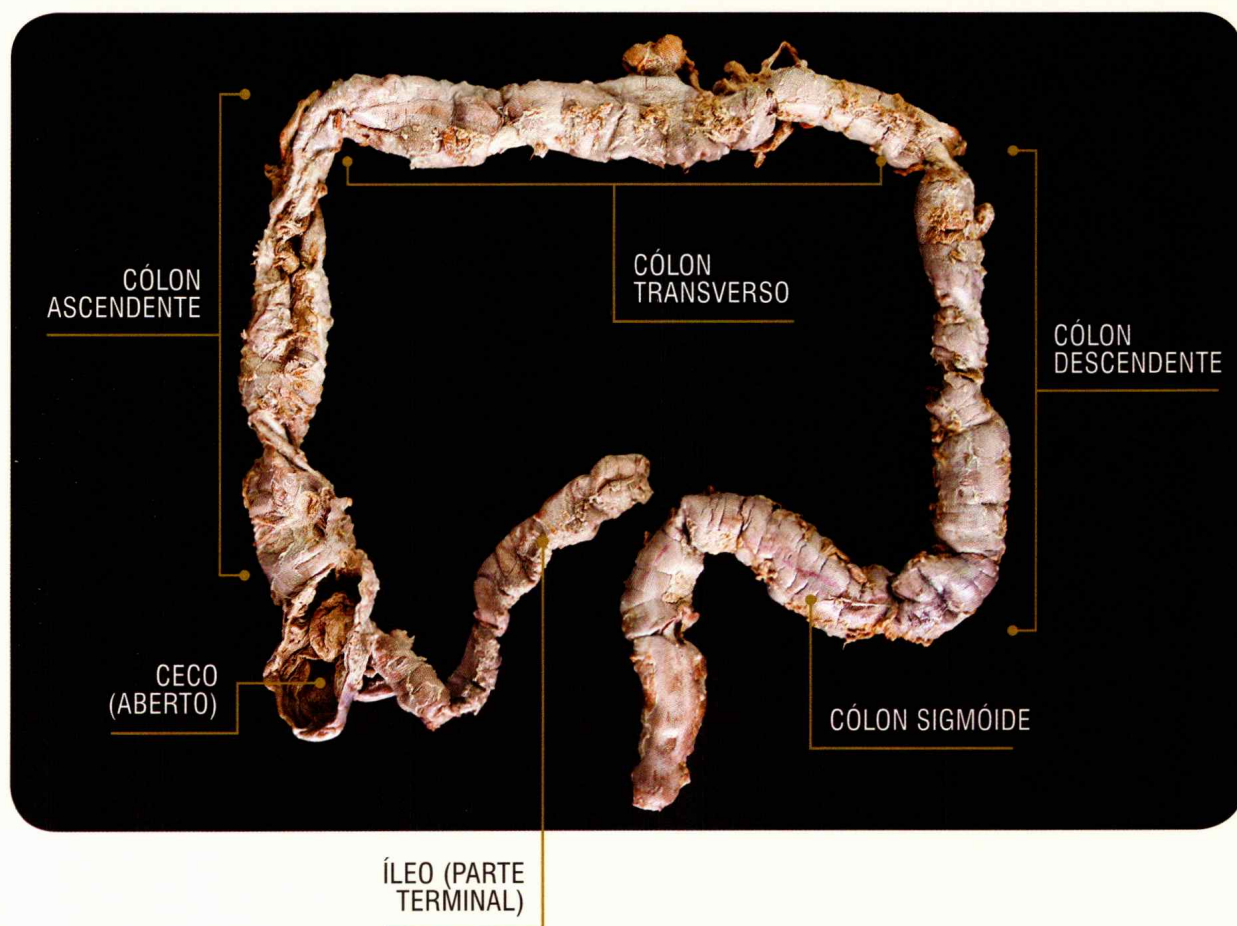


FOTO DO INTESTINO GROSSO HUMANO (VISTA ANTERIOR)

The outer part musculature of the large intestine is thickened by three bands of smooth muscle, called *tenia*. Structures called *haustrams* are also observed. Also on the surface are visible clumps of fat, surrounded by peritoneum and projecting and stress on the surface of the organ, the *omental appendages* (*epiploic*).



HUMAN LARGE INTESTINE (ANTERIOR VIEW)

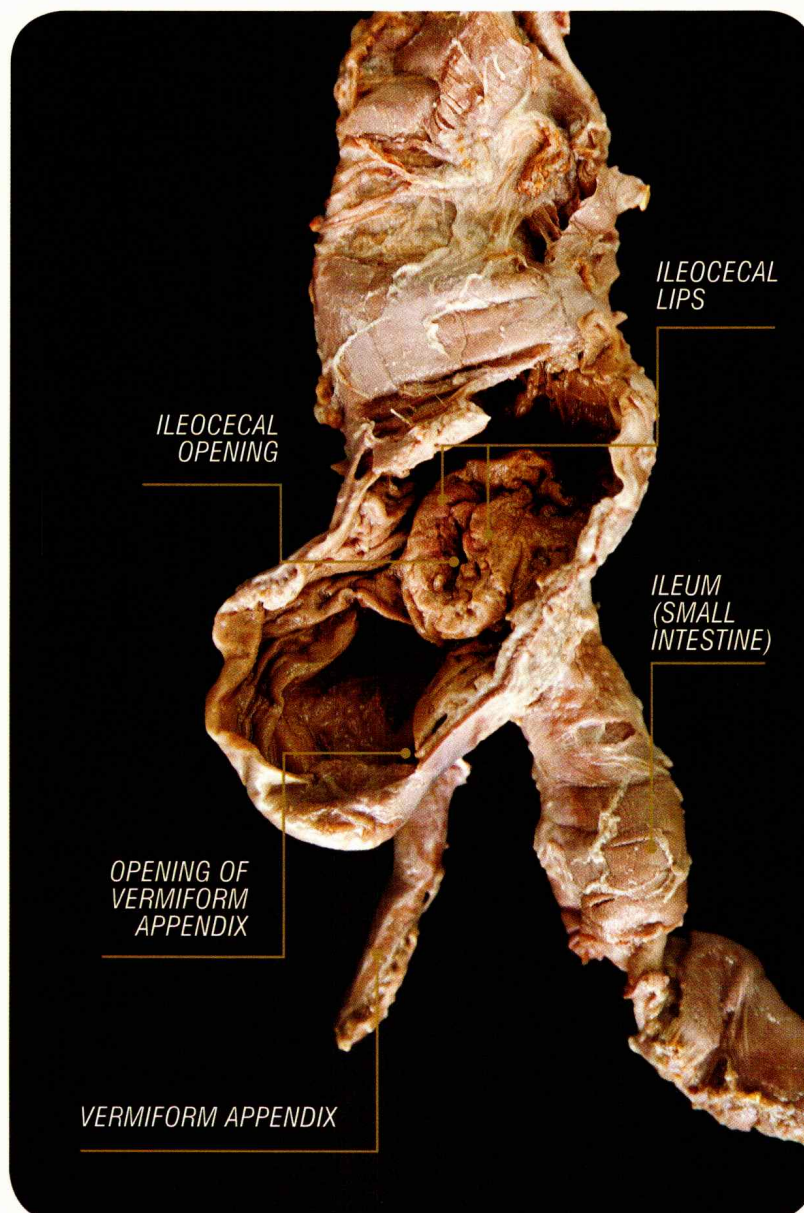
A parte externa da musculatura do intestino grosso é espessada por três faixas de musculatura lisa, as tênias. Observam-se, também, saculações denominadas haustros. Ainda na superfície são visíveis aglomerados de gordura, envolvidas por peritônio e que se projetam e salientam na superfície do órgão, os apêndices omentais (epiplóicos).



FOTO DO INTESTINO GROSSO HUMANO (VISTA ANTERIOR)

The cecum¹ is a pouch measuring approximately 2,3 inches long, and attached to it, is a coiled tube, measuring approximately 3,15 in length, called appendix (cecum).

¹ It is in the cecum that is noted internally the opening of the ileum, that is protected by a fold of ileal mucosa named the ileal papilla, which allows the passage of substances coming from the small intestine to the large intestine preventing its return.



CECO (ANTERIOR VIEW)

O ceco¹ é uma pequena bolsa medindo aproximadamente 6 cm de comprimento, em que está preso um tubo espiralado, o qual mede aproximadamente 8 cm de comprimento, denominado apêndice vermiforme (cecal).

¹ É no ceco que se observa internamente a abertura do íleo, que está protegida por uma prega da túnica mucosa, denominada papila ileal, que permite a passagem de substâncias provenientes do intestino delgado para o intestino grosso, impedindo seu retorno.

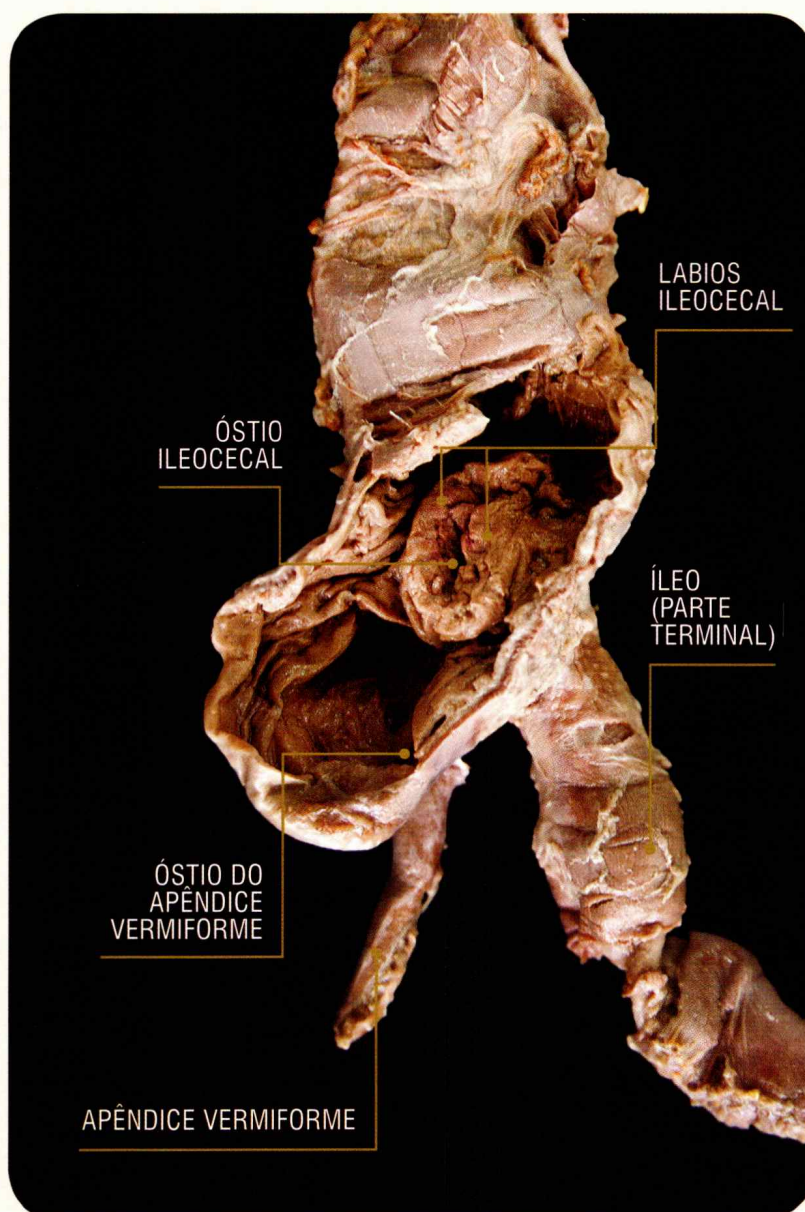
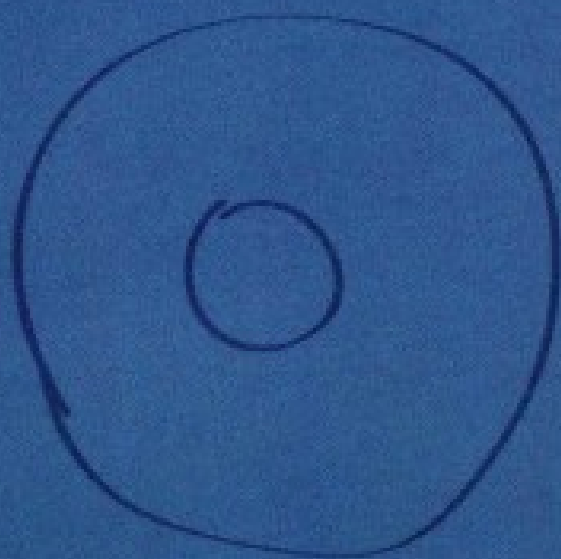


FOTO DO CECO (VISTA ANTERIOR)



CAPÍTULO 08
(CHAPTER 08)

MAMA
(BREAST)

The breasts are complex structures consisting of glandular tissue¹ (mammary glands) surrounded by fat and supportive tissue. Adult breasts are paired organs, being located between the second and sixth ribs on the vertical axis and between the edge of the sternum and the mid-axillary line on the horizontal axis, ventral to the pectoralis major and serratus anterior.

The basic units of glandular tissue are the alveoli, which are grouped into 8-20 lobes, whose cells produce milk. The alveoli are surrounded by myoepithelial tissue (small muscles) that when contracted ejects milk in the ducts which then transfer to the nipple.

¹ Clinically, the breast is for evaluation, divided into quadrants, with the upper and lower. The superolateral quadrant typically contains the largest portion of glandular tissue and is the site with the highest incidence of mammary tumors.

As mamas são estruturas complexas constituídas por tecido glandular¹, (glândulas mamárias) rodeado de gordura, e tecido de sustentação. As mamas adultas são órgãos pares, estando situadas entre a segunda e a sexta costelas no eixo vertical e entre a borda do esterno e a linha axilar média no eixo horizontal, ventralmente aos músculos peitoral maior e serrátil anterior.

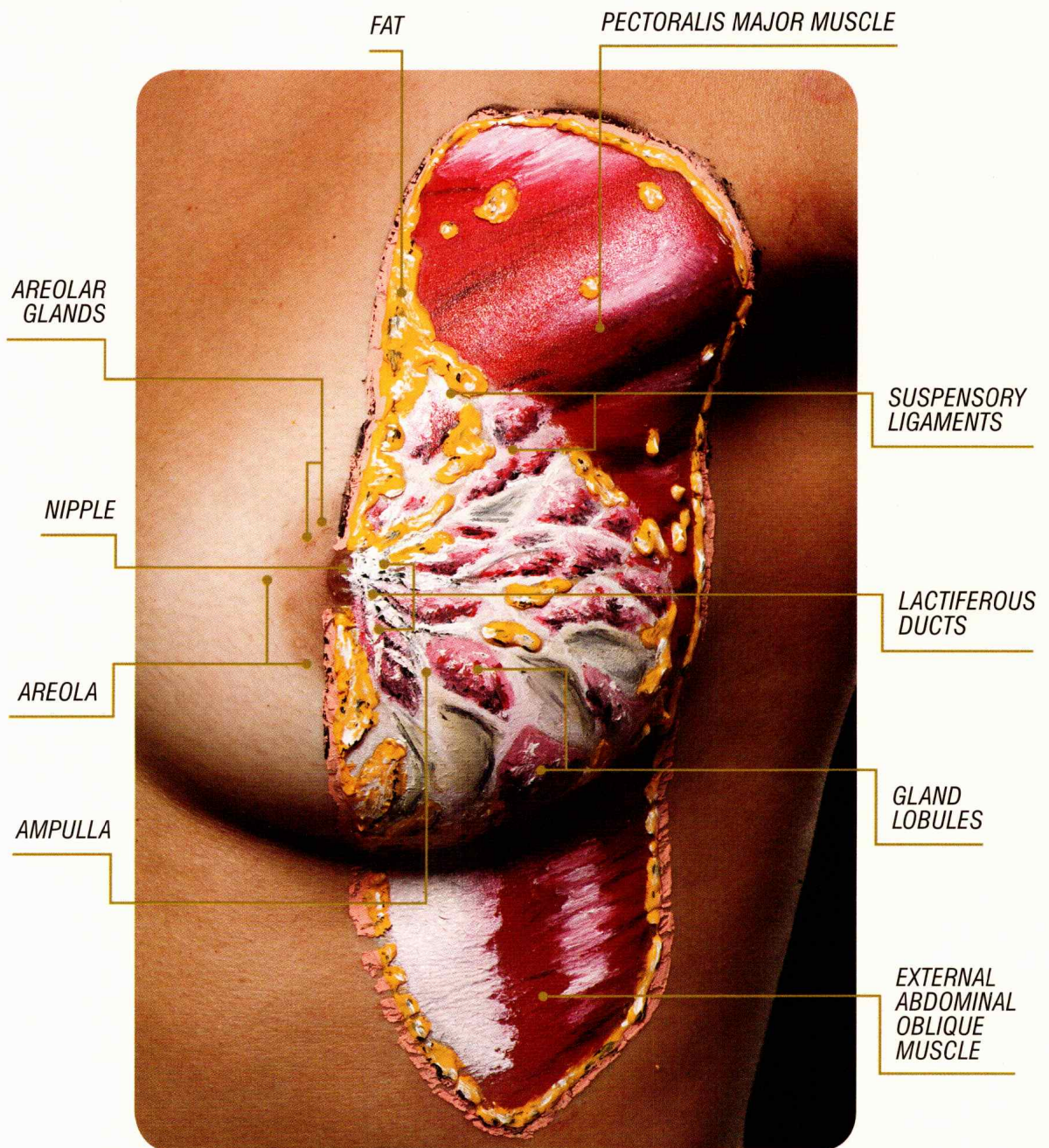
As unidades básicas do tecido glandular são os alvéolos, que se agrupam em 8 a 20 lóbulos, cujas células produzem o leite. Os alvéolos são rodeados por tecido mioepitelial (pequenos músculos) que, ao se contraírem, ejetam o leite nos ductos que o transportam até o mamilo.

¹ Clinicamente, a mama é, para efeito de avaliação, dividida em quadrantes, sendo os superiores e os inferiores. O quadrante súpero-lateral normalmente contém a maior porção de tecido glandular e é o local de maior incidência de tumores mamários.

BREAST

The skin covering the breast changes in the center to form the nipple ducts which terminate in small holes. Around the nipple there is a part of darker skin (areola) where are the areal glands¹.

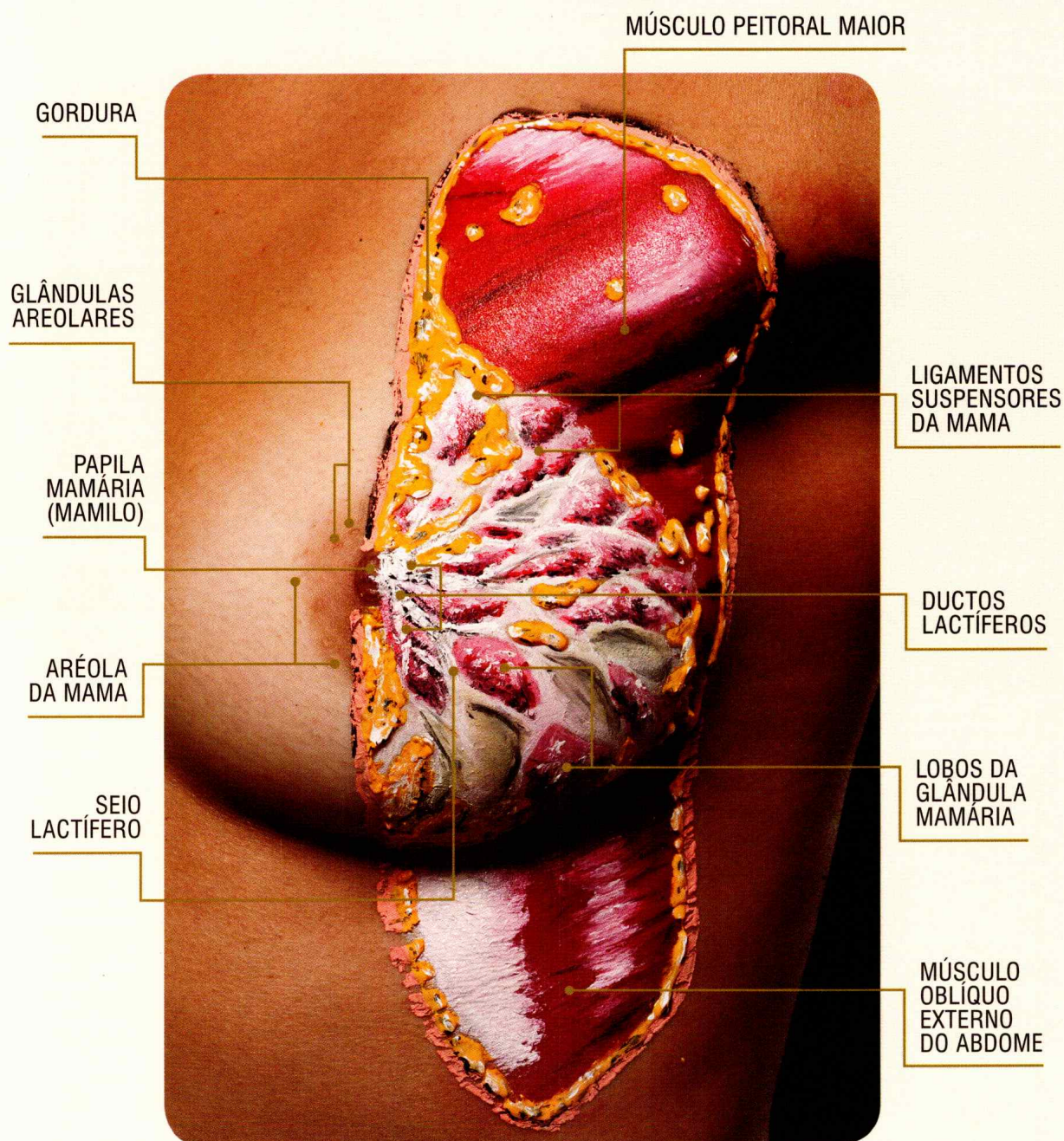
¹ The areal glands (small sebaceous glands) that produce an oily liquid which keeps the nipples soft and clean.



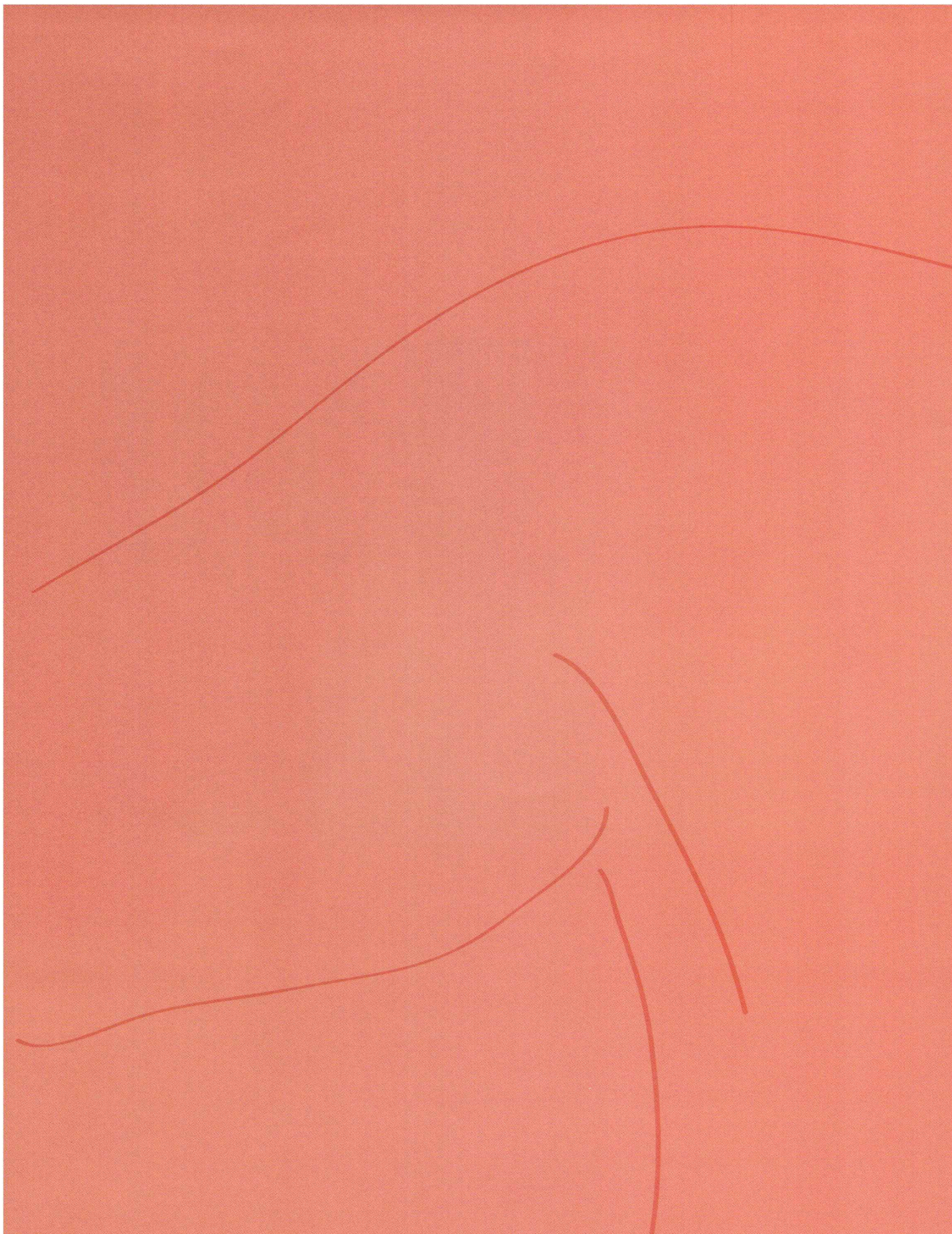
BODY PAINTING MODEL - LEFT BREAST (ANTERIOR VIEW)

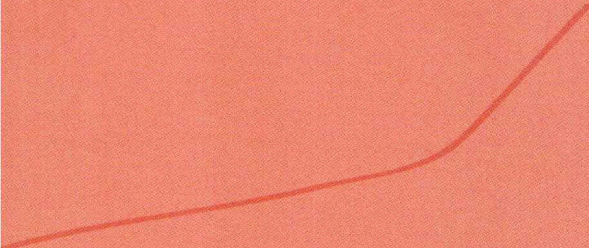
A pele que cobre a mama modifica-se no centro para formar o mamilo onde os ductos terminam em pequenos orifícios. Em volta do mamilo existe uma parte da pele mais escura (aréola) em que se situam as glândulas areolares¹.

¹ As glândulas areolares são pequenas glândulas sebáceas que produzem um líquido oleoso, o qual mantém os mamilos suaves e limpos.



MODELO DE PINTURA CORPORAL - MAMA ESQUERDA (VISTA ANTERIOR)





CAPÍTULO 09
(CHAPTER 09)

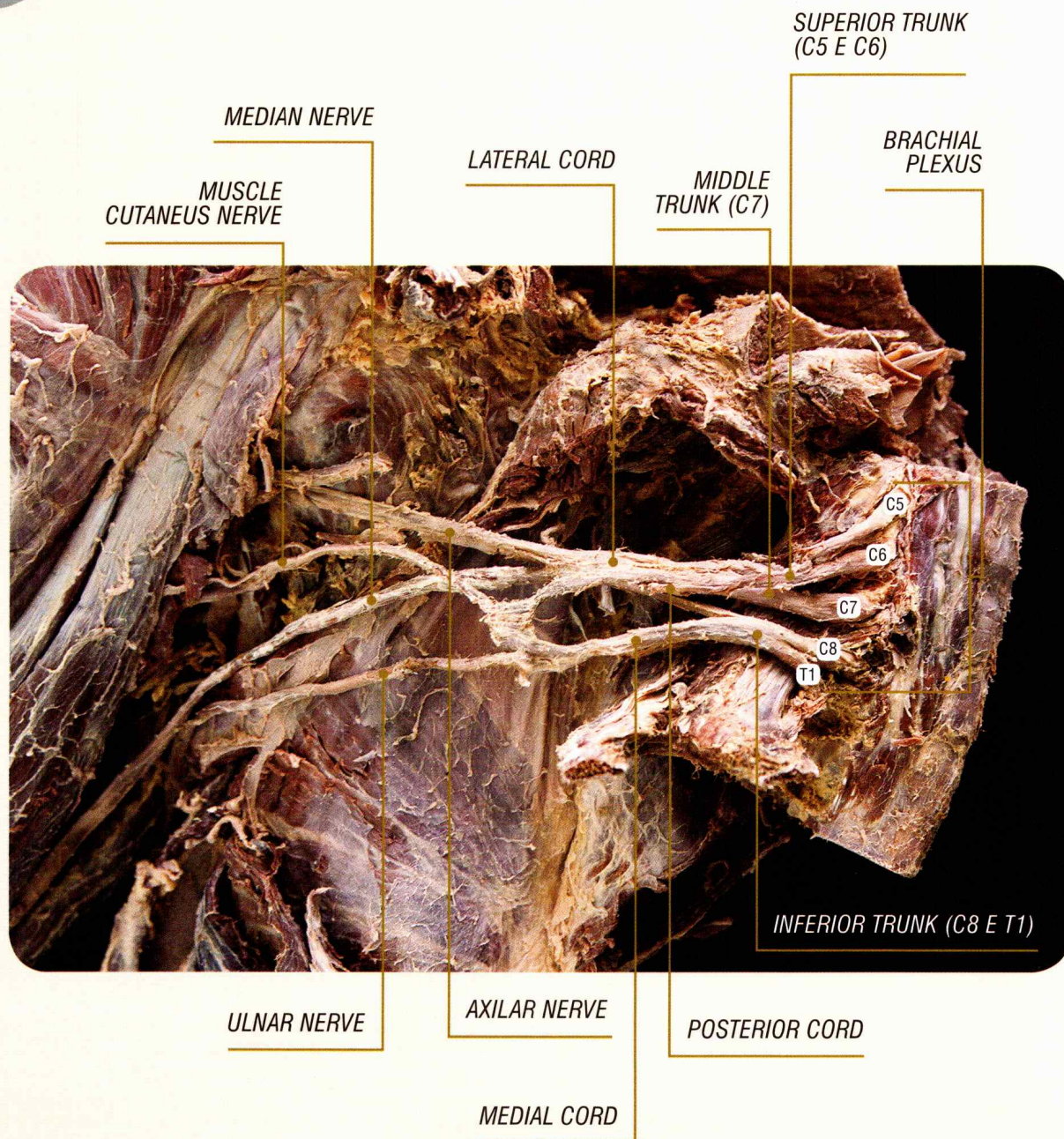
**OMBRO E
PLEXO BRAQUIAL**
*(SHOULDER AND
BRAQUIAL PLEXUS)*

The brachial plexus is formed by a set of nerves that originate in the region of the spinal cord and provide nerve supply to shoulders and upper limbs. It is formed by previous branches of the four lower cervical spinal nerves (C5, C6, C7, C8) and by the anterior branch of the first thoracic nerve (T1). The plexus is located laterally to the cervical spine and lies between the anterior scalene and medium muscles, and laterally to the sternocleidomastoid muscle.

The nerve roots emerge from the spinal cord through the intervertebral foramina and give rise to the branches that will give rise to the upper, middle and lower trunks. The ventral rami of the fifth and sixth cervical nerves (C5 and C6) form the upper trunk, and the anterior branch of seventh cervical nerve (C7) forms the middle trunk, and the anterior branches of the eighth cervical nerve and the first thoracic nerve (C8 and T1) form the lower trunk.

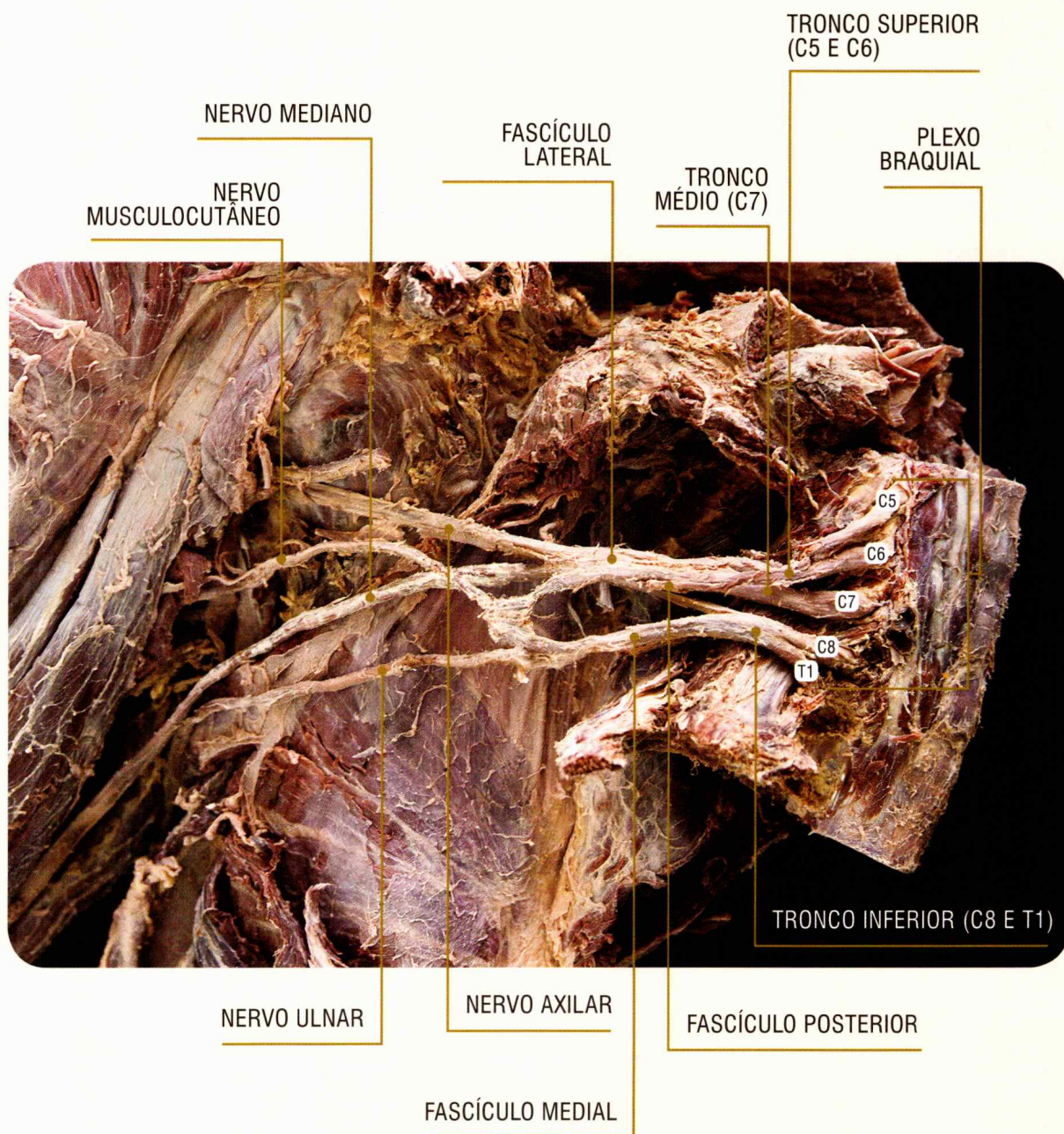
O Plexo braquial é formado por um conjunto de nervos que se originam na região da medula espinal e fornecem o suprimento nervoso para os ombros e membros superiores. É formado por ramos anteriores dos quatro nervos espinais cervicais inferiores (C5, C6, C7 e C8) e pelo ramo anterior do primeiro nervo torácico (T1). Este plexo está localizado lateralmente à coluna cervical e situa-se entre os músculos escalenos anterior e médio, e lateralmente ao músculo esternocleidomastoideo.

As raízes nervosas emergem da medula espinal através dos forames intervertebrais e originam os ramos que darão origem aos troncos superior, médio e inferior. Os ramos ventrais do quinto e do sexto nervos cervicais (C5 e C6) formam o tronco superior; o ramo anterior do sétimo nervo cervical (C7) forma o tronco médio; e os ramos anteriores do oitavo nervo cervical e do primeiro nervo torácico (C8 e T1) formam o tronco inferior.



* Radial nerve
absence (seccioned)

BRAQUIAL PLEXUS (ANTERIOR VIEW)

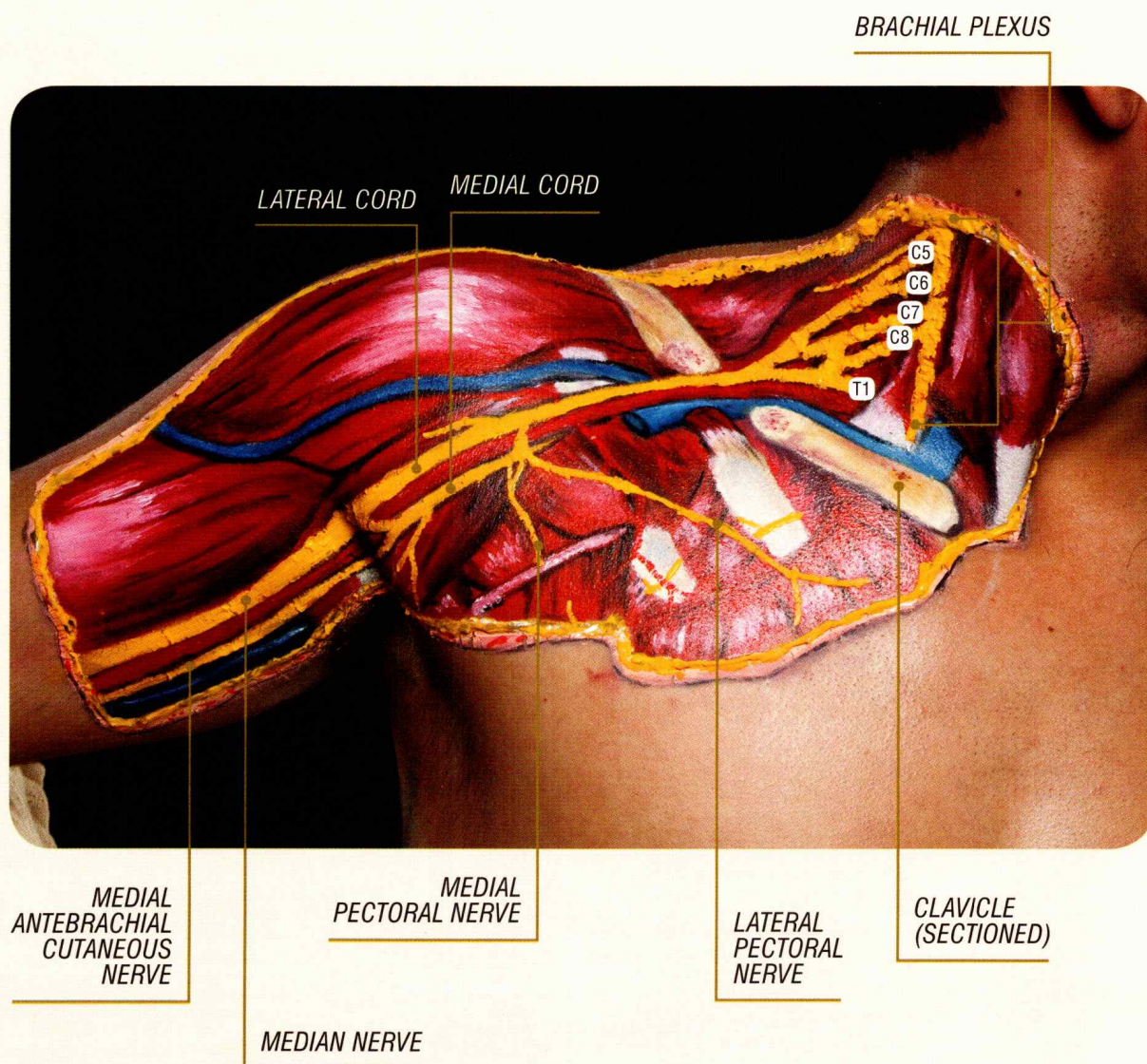


* Nervo radial ausente
(seccionado)

FOTO DE PLEXO BRAQUIAL HUMANO (VISTA ANTERIOR)

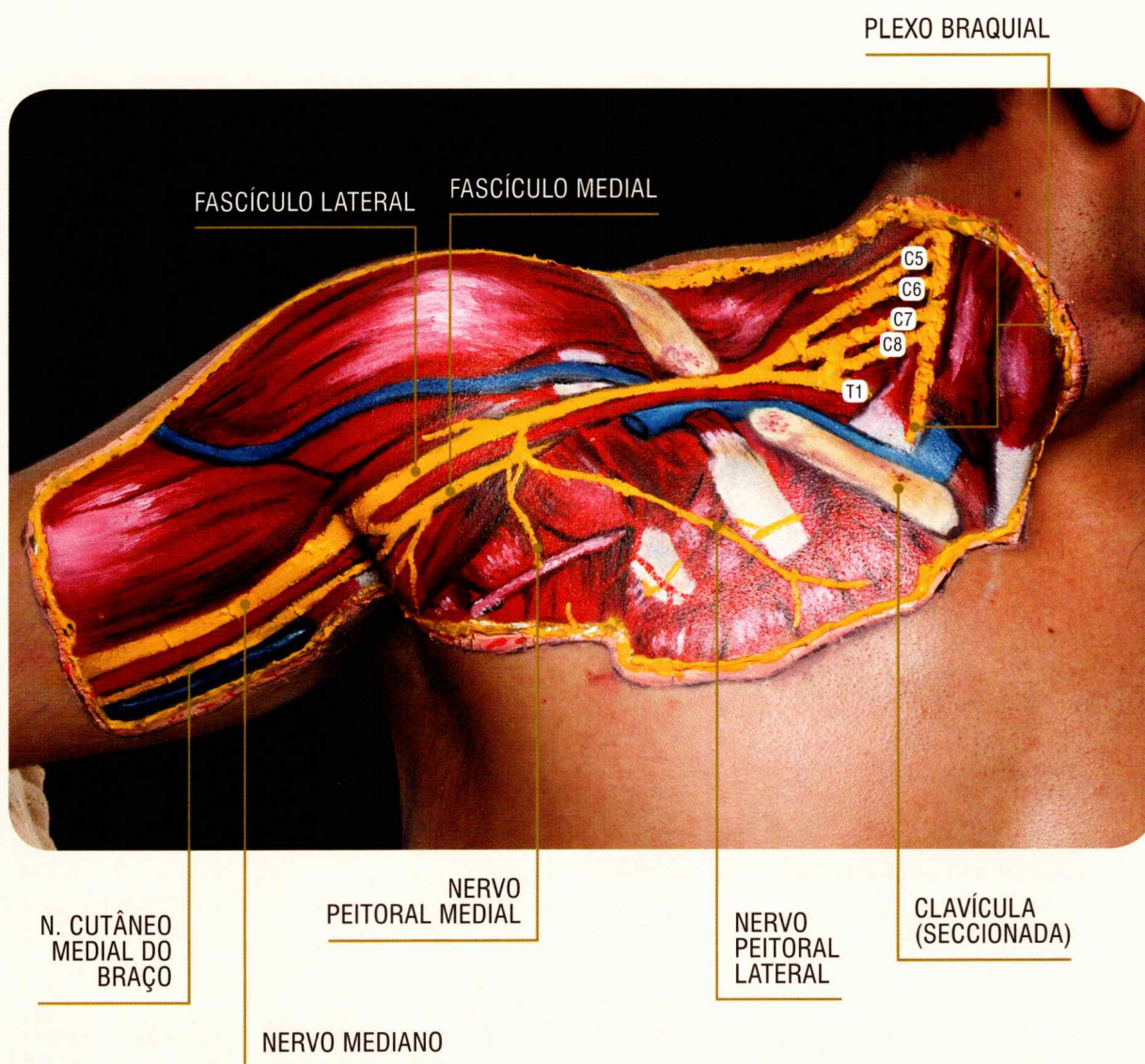
SHOULDER AND BRAQUIAL PLEXUS

The three branches are divided into two branches, one anterior and one posterior, which form the cords. The anterior branches of the upper and middle trunks form the lateral cord, the anterior branch of the lower trunk forms the medial cord, and the posterior branches of the three trunks form the posterior cord. On the lower and lateral edge of the pectoralis minor muscle, the cords are divided in the terminal branches of the brachial plexus.

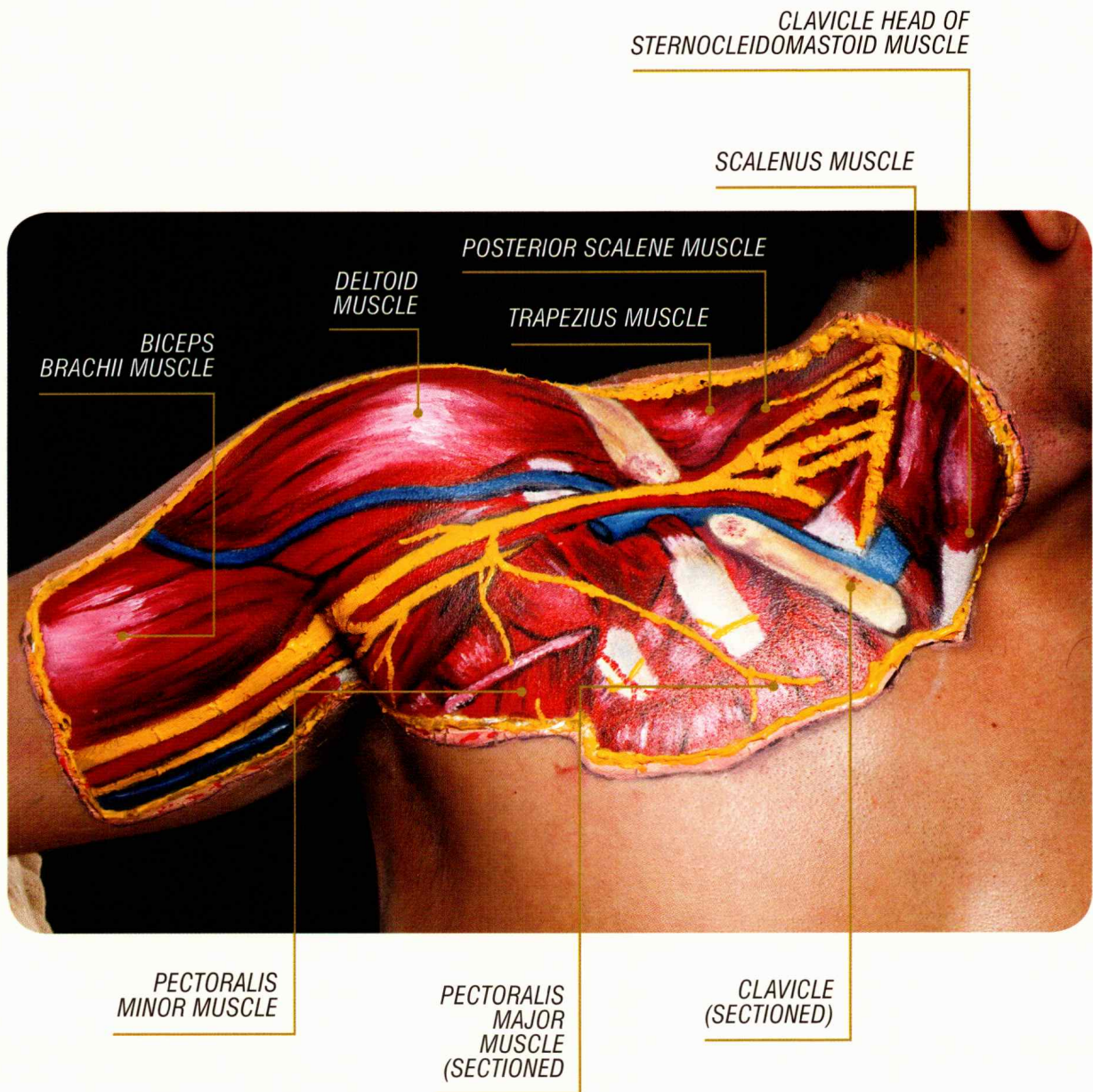


BODY PAINTING MODEL - BRAQUIAL PLEXUS (ANTERIOR VIEW)

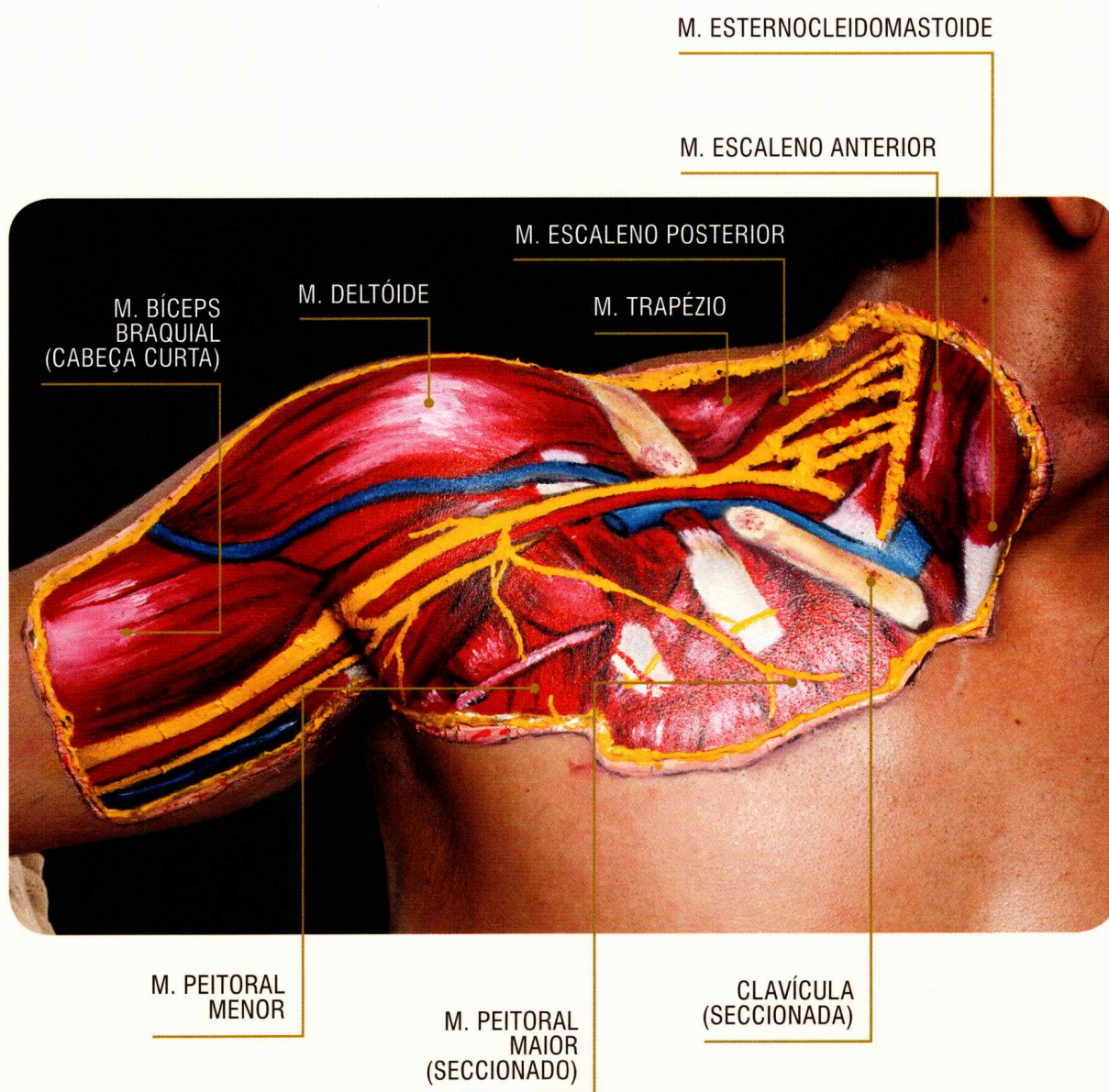
Os três troncos dividem-se em dois ramos, um anterior e um posterior, que formam os fascículos. Os ramos anteriores dos troncos superior e médio formam o fascículo lateral; o ramo anterior do tronco inferior forma o fascículo medial; e os ramos posteriores dos três troncos formam o fascículo posterior. Na borda inferior e lateral do músculo peitoral menor, os fascículos se subdividem nos ramos terminais do plexo braquial.



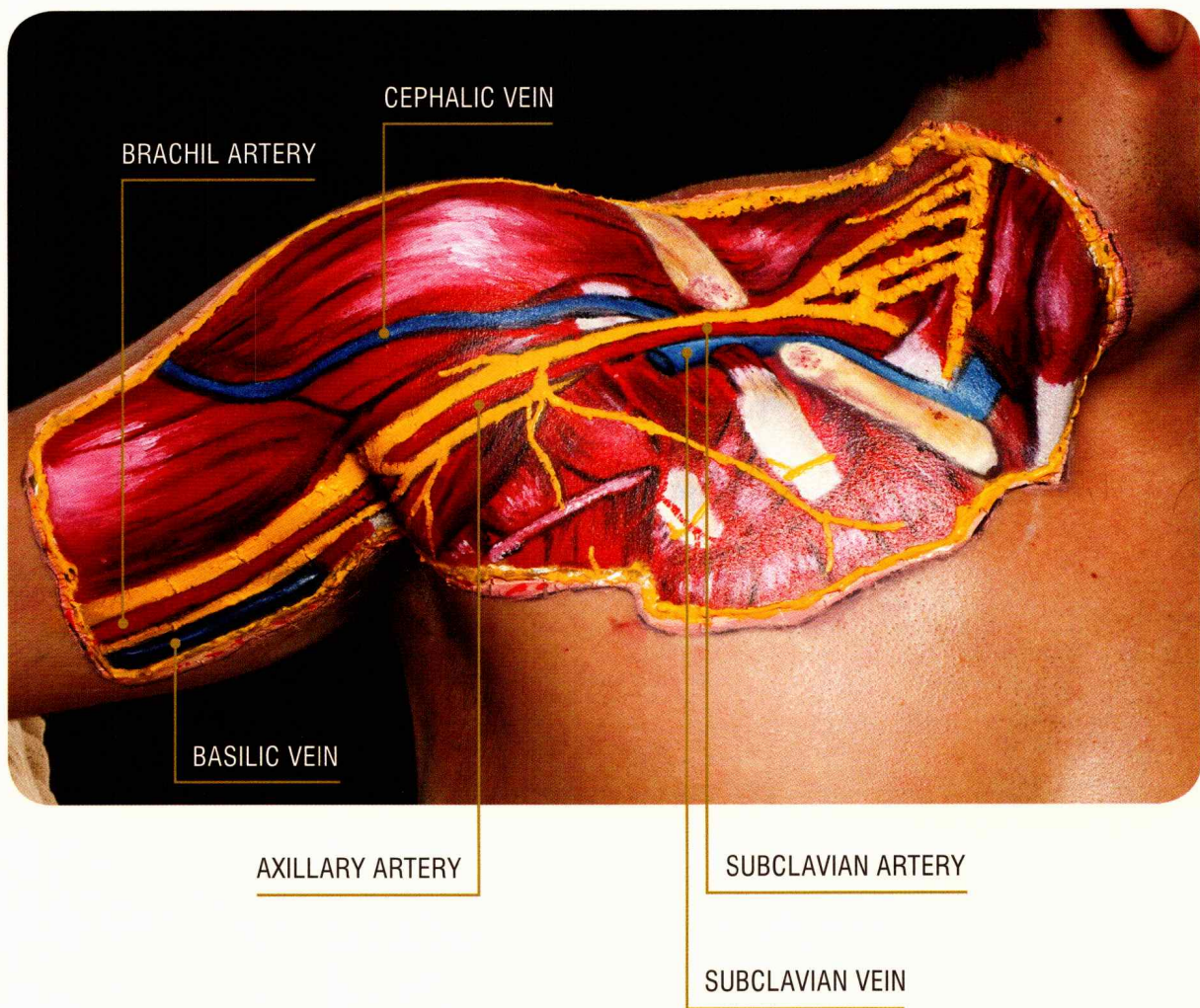
MODELO DE PINTURA CORPORAL - PLEXO BRAQUIAL (VISTA ANTERIOR)



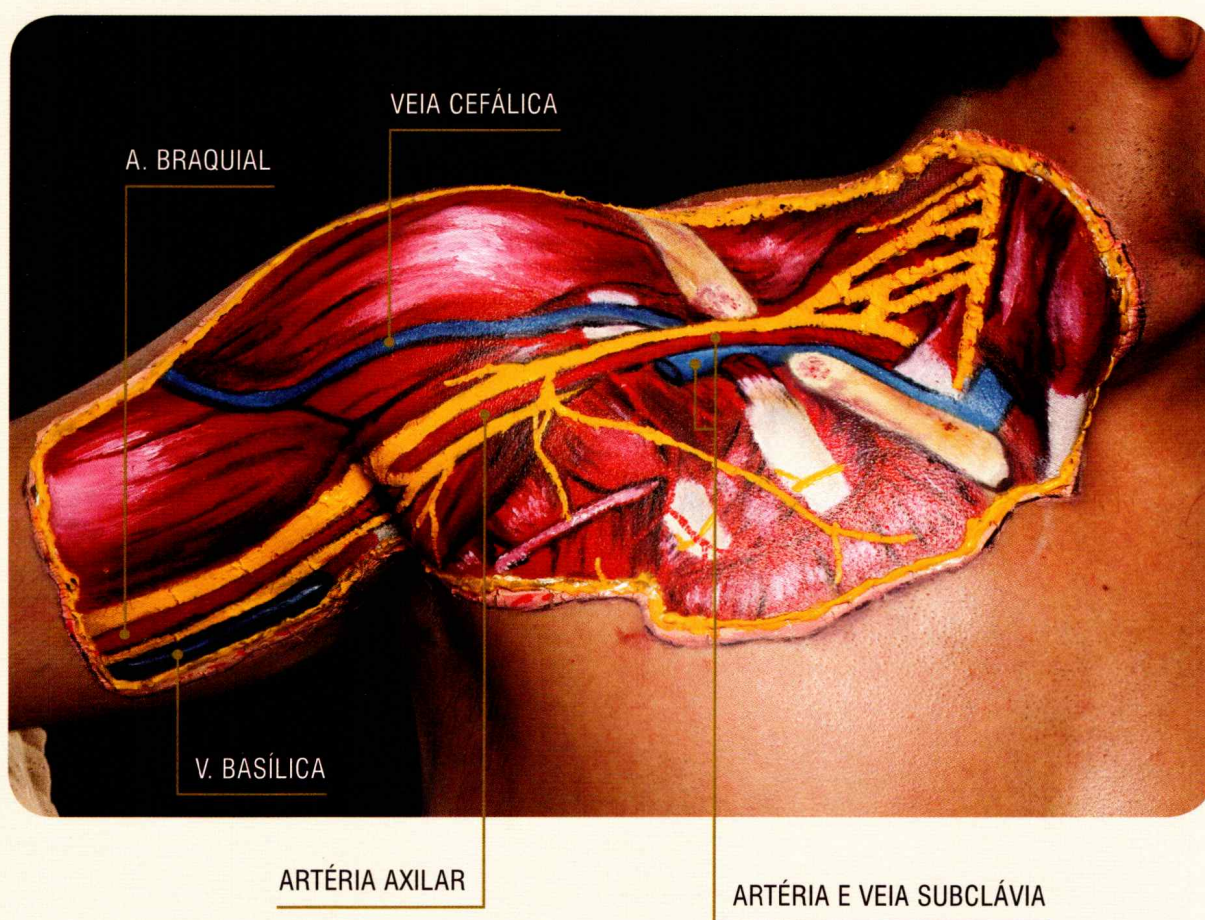
BODY PAITING MODEL - NECK, SHOULDER AND ARM MUSCLES (ANTERIOR VIEW)



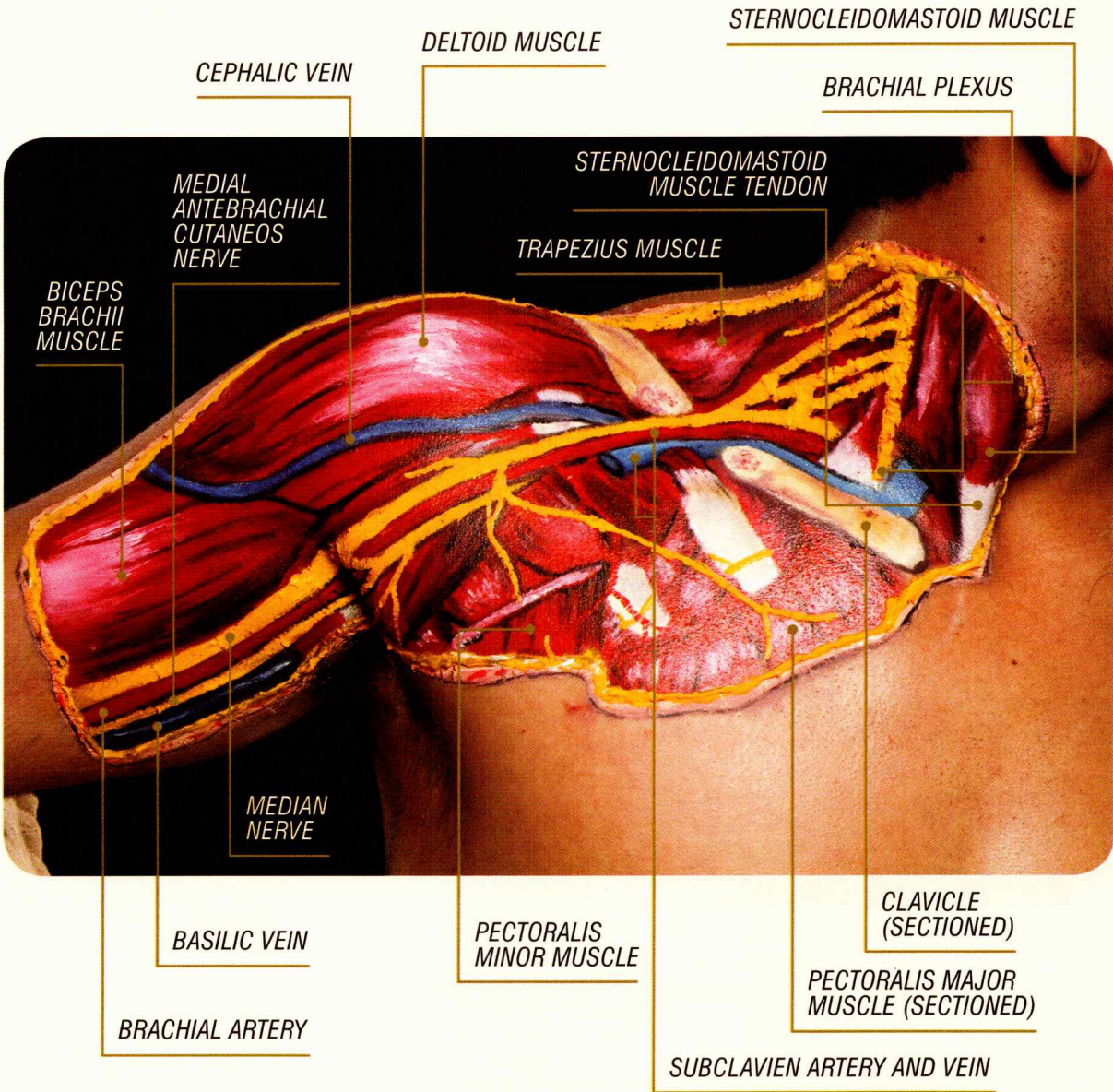
MODELO DE PINTURA CORPORAL - MÚSCULOS DO PESCOÇO, OMBRO E BRAÇO (VISTA ANTERIOR)



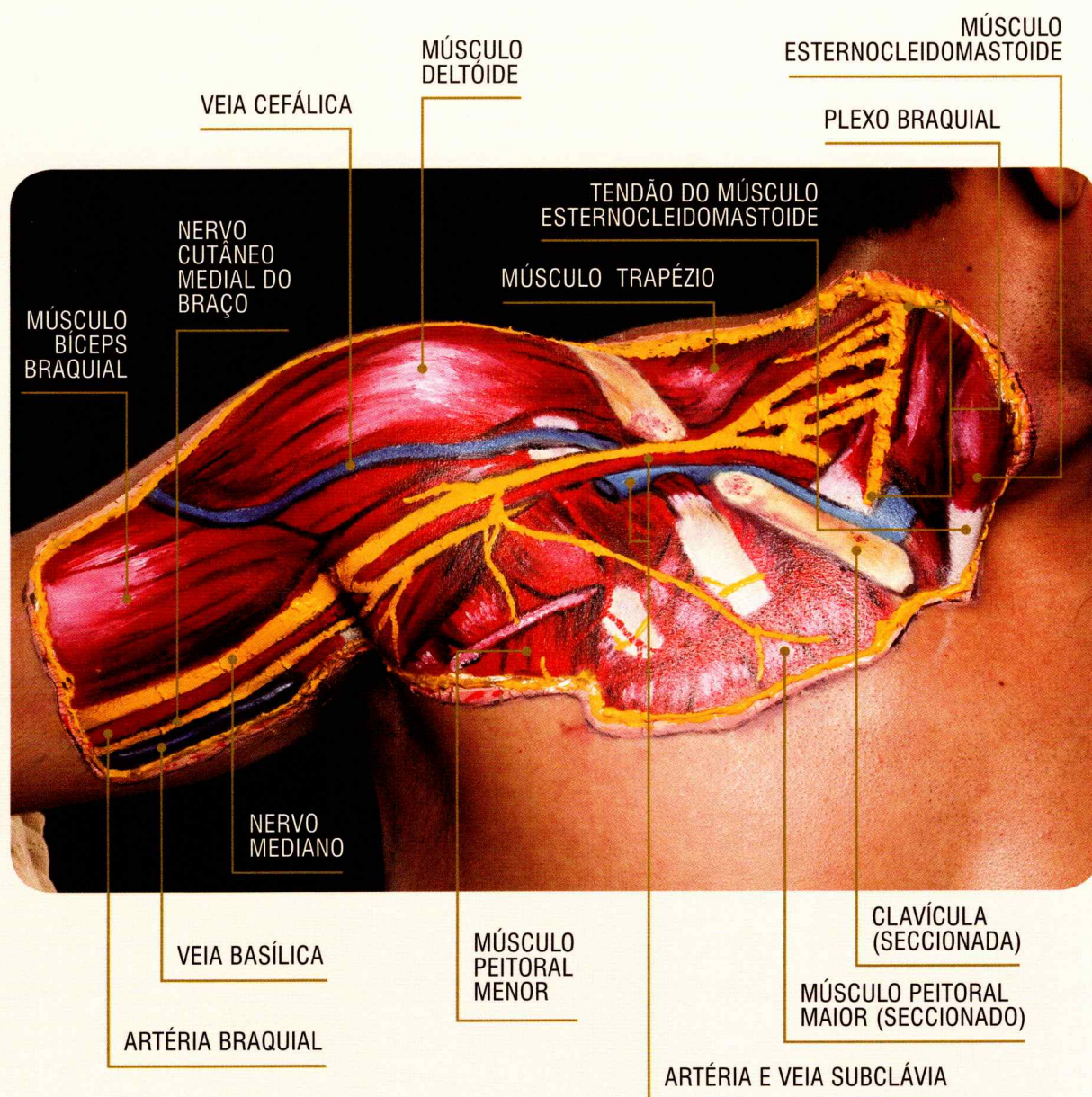
BODY PAINTING MODEL - SHOULDER AND ARM VESSELS BLOOD (ANTERIOR VIEW)



MODELO DE PINTURA CORPORAL - VASOS SANGUÍNEOS DO OMBRO E BRAÇO (VISTA ANTERIOR)



BODY PAITING MODEL - MUSCLES, NERVES AND VESSELS OF NECK, SHOULDER AND ARM (ANTERIOR VIEW)



MODELO DE PINTURA CORPORAL - MÚSCULOS, NERVOS E VASOS DO PESCOÇO,
OMBRO E BRAÇO (VISTA ANTERIOR)

Esta publicação tem um destino certo: alunos, profissionais da área da saúde e os admiradores da arte. E vem com um propósito de ser um guia de constantes esclarecimentos para uma formação acadêmica de qualidade. Ela traz uma técnica, revelada nas fotografias criteriosamente produzidas, de uma nova forma de estudar a anatomia humana, a anatomia artística. Pioneira no estado, e com todo o respaldo científico, essa técnica, contribui com o aprendizado através da arte, viés condutor de um ensino prático pela pintura em corpos "in vivo", revelando talentos que encontram – entre o pincel e o lápis, a lousa e a aquarela – uma maneira diferente de aprender. É o aprender a aprender, de Edgar Morin, que os acadêmicos envolvidos neste projeto são instigados a serem os protagonistas do próprio método de aprendizagem.

Graciema Cameiro

Assessora de comunicação UNI-RN



ISBN 978-85-63019-02-3

