

## ANATOMIA DA DOBRA DO COTOVELO

(Algumas Representações Incoerentes em Estátuas da Epoca do Antigo Império Egípcio)

PROF. ALDELMIRO JOSÉ BROCHADO  
Docente-Livre e Catedrático interino  
de «Anatomia e Fisiologia Artísticas»

### ARTICULAÇÕES

#### Morfologia

As estruturas esqueléticas que entram no conjunto articular do cotovelo são, de um lado, o húmero, do outro, rádio e cúbito: o húmero pela sua extremidade inferior, os ossos rádio e cúbito pelas suas extremidades superiores. A extremidade inferior do húmero é achatada no sentido ântero-posterior e tem seu grande eixo dirigido para trás e para dentro. O desvio para trás é muito pouco acentuado, mas não desprezível, como veremos adiante. As superfícies articulares dessa extremidade são representadas pela tróclea e pelo côndilo humerais. A tróclea é formada de duas vertentes que se inclinam mutuamente, deixando um espaço onde desliza a grande cavidade sigmóide do cúbito. A tróclea está disposta no plano ântero-posterior. Conclue-se que o seu eixo está em coincidência com o eixo da extremidade inferior do húmero.

A extremidade anterior da tróclea é mais externa que a extremidade posterior. Contestando a disposição da tróclea em passo de parafuso, afirma HULTKRANTZ em POIRIER e CHARPY, (*Traité d'Anatomie Humaine*. P. POIRIER — A. CHARPY. Tome Premier. Deuxieme fascicule. Pág. 169. Paris. Masson & Cie. Editeurs. 1936), que, nesse caso, o cúbito se deslocaria paralelamente ao seu grande eixo e para

fôra. Ainda insiste sôbre a questão de um só eixo ou vários eixos de flexão. Se a tróclea fosse em passo de parafuso, teríamos um eixo de flexão que coincidiria, de fato, com o grande eixo da extremidade inferior do húmero. A tróclea não é um passo de parafuso. Apresenta uma disposição tal que obriga processar-se em derredor de vários eixos inestáticos e não em derredor de um só eixo. À proporção que a flexão progride, o eixo da mesma excursiona no sentido pósterio-anterior.

Nos movimentos de flexão do antebraço sôbre o braço, as faces ventrais dos mencionados segmentos não se antagonizam simétricamente, havendo um desvio em favor do antebraço, para o lado da linha média.

Para fôra da tróclea está o cômulo humeral, segmento de esfera, com o grande eixo para baixo e ligeiramente para diante, sob o qual se vem colocar a cúpula radial.

A extremidade superior do cúbito é representada por duas estruturas: apófise coronóide e olétra. Ambas se encontram e formam, para diante, uma zona articular, mais ou menos semilunar, que é a grande cavidade sigmóide, que se encaixa na tróclea humeral. O componente coronoidiano é inferior e entra apenas em um terço da cavidade, enquanto o componente olecrâniano é superior e entra em dois terços na formação da mesma. Referindo-se às relações da olétra com a apófise coronóide, diz LATARGET: (*Traité d'Anatomie Humaine*. L. Testut. — A. LATARGET. Tome Premier, Pág. 341. Paris. Librairie Octave Doin & Cie., Editeurs. 1928). “b. *Olécrâne et apophyse coronóide*. — Anatomiquement, on peut considérer l'extrémité supérieure du cubitus (et aussi la grande cavité sigmoïde) comme étant constituée par deux apophyses volumineuses: l'une, postérieure et supérieure, à direction verticale, c'est l'olécrâne? l'autre, antérieure et inférieure, à direction horizontale, c'est l'apophyse coronóide. Une ligne transversale, généralement très visible, indique, sur la cavité sigmoïde, les limites respectives de ces deux apophyses”. Ainda, entre as relações da olétra com

a apófise coronóide, diz CUYER: (Anatomie Plastique par Edouard Cuyer. Pág. 58. Paris. OCTAVE DOÏN et FILS. Editeurs. 1913) . . . "c'est la grand cavité sigmoïde, limitée en avant par l'apophyse coronóide, et en arrière par l'olécrâne qui forme la pointe du coude". Quando o antebraço está fletido, a apófise coronóide abriga-se em uma pequena depressão do mesmo nome, na face anterior da extremidade inferior humeral. Quando o antebraço em extensão, a olécrã, por uma porção de sua parte superior, saliente para diante, e que se chama bico, vai abrigar-se em outra cavidade existente na face posterior da extremidade humeral e que se chama olecrâniana.

A extremidade superior do rádio caracteriza-se por um contórno circular, abaixo de uma depressão denominada cúpula, ambas sustentadas por uma parte estreitada, que se continua sem ressalto com a diáfise e se chama colo. A cúpula recebe o côndilo humeral, enquanto o contórno se aplica à pequena cavidade sigmóide do cúbito, situada à parte infero-externa da olécrã, para formar a articulação rádio-cubital superior.

Com as superfícies articulares enunciadas, temos tres articulações na região do cotovelo: humero-radial e rádio-cubital-superior; existe outra articulação rádio-cubital, a inferior, em opposição à superior. Está colocada na região do punho. É constituída pela pequena cavidade sigmóide do rádio, localizada na face interna da extremidade inferior desse osso, que recebe uma pequena faceta externa à extremidade inferior do cúbito.

Inferiormente, o rádio é bastante extenso no sentido transverso, enquanto o cúbito se reduz a dimensões mínimas. O rádio é de quase tôda largura carpiana, e o carpo está articulado, em quase tôda extensão, com essa extremidade óssea. Isso condiciona qualquer movimento do rádio ser acompanhado, infalivelmente, e em todos os detalhes, pelo carpo, consequentemente pela mão.

## MOVIMENTOS

Uma vez citadas as respectivas articulações e postas em evidência as superfícies articulares, devemos passar ao estudo dos movimentos, pois são êles de relevante valor. No cotovelo passam-se quatro movimentos cujo conhecimento deve possuir o artista que desejar representar a figura humana. Dois dêles, de fácil discussão, em derredor do grande eixo da extremidade inferior do húmero: flexão e extensão. Dois outros, em derredor de um eixo longitudinal, no antebraço, o que vale dizer pronação e supinação. Êstes se reúnem genéricamente com o título de movimentos de rotação.

### FLEXÃO E EXTENSÃO

Da extensão, posição de partida, chega-se à flexão, conseguindo-se uma excursão de 140 graus na mulher e 135 graus no homem. É o normal no sexo feminino, nas crianças e nos indivíduos do sexo masculino com musculatura debilitada. Nos indivíduos do sexo masculino com desenvolvimento muscular razoável, a extensão não coloca os dois seguimentos no mesmo eixo. Enquanto nos primeiros a extensão se processa em 180 graus, nos últimos ela atinge, apenas 175 graus. Nos primeiros é comum a extensão ultrapassar 180 graus. Chega-se assim à hiperextensão. Na extensão, enquanto a apófise coronóide está na parte inferior da tróclea humeral, o bico da olécrã coloca-se no fundo da fossa olecrâneana. Na flexão, enquanto o bico da apófise coronóide se situa no fundo da fossa coronoideana, a olécrã está na parte inferior da tróclea. Da flexão à extensão, SAPPEY considera rádio e cúbito girarem em derredor de um eixo que passa pelo centro da tróclea e do côndilo (*Traité d'Anatomie Descriptive. Tome premier. Pág. 649. PH. C. SAPPEY. V. Adrien Delahaye et Cie., Libraires — Editeurs. Paris. 1876*) “Dans les mouvements de flexion et d'extension, le cubitus et le radius tournent autour d'un axe qui passe par le centre de la trochlée et du condyle de l'humérus; ses extrémités prolongées raserient la partie inférieure des deux tubérosités...”. Da extensão à

flexão, a grande cavidade sigmóide do cúbito gira na tróclea e a cúpula radial deslisa, passivamente, na superfície do condilo humeral. O movimento, embora seja condicionado pela tróclea, é compartilhado pela articulação humero-radial, articulação de tipo trocóide, onde a rotação é o movimento específico e o deslizamento, que é o caso acima, é permitido. Em resumo, na flexão, gira o cubito em derredor da tróclea e deslisa passivamente a cúpula radial na superfície condiliana humeral. Quando se repara o membro superior, em extensão, frontalmente, nota-se uma angulação externa entre os segmentos braquial e anti-braquial. Essa angulação varia de 160 a 170 graus. É sempre mais pronunciada na mulher e conhecida como cúbito-valgo-normal ou fisiológico. Há relação entre essa angulação e o grau da rotação do ante-braço, o que, de maneira clara, evidencia DUVAL, como seja: MATHIAS DUVAL. Compendio de Anatomia para uso dos Artistas. Pág. 80 | Editorial Cabildo. Buenos Aires. 1951) “Al ejecutar los movimientos de pronación y de supinación, no sólo cambia deforma el antebrazo, sino también de dirección? anteriormente hemos visto que cuando el rádio e el cúbito están paralelos entre si (supinación), el eje del antebrazo forma con el del brazo um ángulo abierto hacia afuera. También puede expresarse este hecho diciendo que si en tal caso se prolonga hacia abajo el eje del húmero (véase la linea de puntos (de la fig. 16), este eje prolongado cae por dentro de la cabeza (extremidad inferior) del cubito y, por conseguinte, quedan fuera de ella el radio e el espacio interóseo. Pero en la pronación, cruzando el radio por su parte média al cubito, colócase hacia dentro de el por la parte inferior, resulta de aqui que el conjunto de ambos huesos del antebrazo cruzados encuéntrase en la prolongación del humero, el ángulo del codo ha desaparecido: es decir, que el eje del brazo y el del antebrazo están casi en una misma línea recta (fig. 17”.

### SUPINAÇÃO E PRONAÇÃO

Os demais movimentos do cotovelo não ficam limitados a esta região. Processam-se com participação da articulação

rádio-cubital inferior. Da supinação, passa-se ao repouso, ou hemipronação e daí à pronação. Os movimentos de rotação nem sempre se passam exclusivamente no ante-braço, havendo participação do braço, o que exige um esclarecimento do componente braquial e do componente ante-braquial. Da supinação, onde o polegar se coloca para diante e a face palmar da mão para dentro, à hemipronação, gastam-se 90 graus. Da hemipronação à pronação, onde o polegar se coloca para dentro e a palma para trás, gastam-se mais de 90 graus. Ao todo, 180 graus na rotação derivada de movimentos puramente anti-braquiais. O humero gira em volta do seu grande eixo com mais liberdade para dentro que para fóra. Enquanto para fóra a rotação atinge, apenas, 30 graus, para dentro, chega a 150 graus. Ao todo 180 graus. As rotações anti-braquial e braquial se combinam, quando o membro superior em extensão, e lhe emprestam um grande poliformismo nos movimentos. A mão pode ultrapassar a supinação comum e chegar à supinação forçada. O mesmo sucede da pronação para a pronação forçada. Nesses casos o percurso da mão se faz dentro de 360 graus, graças a 180 graus de excursão do antebraço e 180 graus de excursão do braço. As excursões anti-braquial e braquial não se fazem sucessivamente e sim simultaneamente. Na supinação, os ossos rádio e cúbito, estão paralelos. Parte da face ventral do antebraço e toda face ventral da mão está para diante. A rotação anti-braquial processa-se por um movimento de rotação da cúpula radial em derredor de um eixo que passa pelo seu centro e acompanha o grande eixo do antebraço. O movimento em aprêço é permitido porque o bordo da cúpula radial, para dentro, está em conexão com a pequena cavidade semilunar do cúbito, enquanto para diante, para fóra e para trás, está abraçado pelo ligamento anular. Essa disposição é ideal para os movimentos de rotação das trócloides. Enquanto se passa a rotação acima mencionada, ao nível do punho, na rádio-cubital inferior, passa-se um movimento de translação da extremidade inferior do rádio em derredor da cabeça do cúbito. Em consequência da translação, a extremidade inferior do rádio passa para diante e logo para dentro da extremidade inferior do cúbito, o que leva ambos os ossos

a se cruzarem em X, disposição essencialmente característica da pronação. Da disposição paralela dos dois ossos do antebraço, na supinação, chega-se ao cruzamento em X, na pronação. Nos movimentos de flexão a extensão que se passam com rigor na articulação troclear, a trocóide apenas deslisa no côndilo humeral, enquanto na rotação, a tróclea fica praticamente imóvel (havendo pequenos movimentos da lateralidade, negligenciáveis do ponto de vista Artístico) e a trocóide permite o giro.

Esta descrição é da Escola Unicista onde se encontra CRUVEILHIER. Chamamos Unicista porque sustenta que apenas o rádio se desloca em derredor do cúbito. As experiências de GERDY, onde, colocando-se um eixo de rotação em segmento ao grande eixo de qualquer dos dedos e se passando da supinação à pronação e vice-versa, provam que não é apenas o rádio que se desloca e sim ambos os ossos do antebraço. Nesse sentido, há ainda pesquisas de WINSLOW, VICK d'AZIR e outros. Chamamos aos últimos representantes da Escola Dualista. Esposando ainda a Escola Dualista, chama atenção RICHER (*Anatomie Artistique. Description des formes extérieures du corps humaine. Le. Dr. PAUL RICHER. Pág. 50. Paris. Librairie Plon. 1890*): "Ces mouvements ne résultent pas, ainsi que le décrivent la plupart des auteurs, d'un simple mouvement de rotation du radius autour du cubitus, que restait fixe. Duchanne de Boulogne a parfaitement démontré que, pendant la pronation et la supination, ces deux os se mouvent d'une manière très visible dans leurs quart inférieur et surtout à leurs extrémités inférieures, en décrivant chacun un arc de cercle en sens contraire. Ha démontré également que ces deux mouvements sont solidaires. C'est dans l'articulation rádio-cubitale inférieure que se passe ce double mouvement en sens inverse".

A rotação antebraquial pode ser independente da rotação braquial, pois, fletindo-se o antebraço, consegue-se isolar ambos os componentes.

## ANATOMIA DE SUPERFÍCIE

Quando o membro superior em extensão, a porção da sua face ventral, entre o braço e antebraço, ou melhor, face anterior do cotovelo, apresenta dois sulcos que desenham um V com abertura para cima. Os ramos externo e interno do V correspondem às partes inferiores das goteiras bicepsais externa e interna, respectivamente. Entre os ramos do V, está o tendão do bíceps, enquanto, para fóra, está a saliência dos músculos epicondilianos e, para dentro, a dos músculos epitrocleanos. A anatomia topográfica empresta maior atenção aos detalhes mencionados, como se verifica no Testut e Jacob (Traité d'Anatomie Topographique avec applications médico chirurgicales. Par A. Testut-O. Jacob Tome second. Pág. 738. Paris. Librairie Octave Doin. Gaston Doin. Editeur. 1933) "Les deux gouttières bicipitalis, à la surface extérieure du pli du coude, a trois saillies volumineuses que l'on distingue en interne, externe et moyenne. — La *saillie moyenne* ou *bicipitale* occupe l'espace angulaire que circonscrivent les deux gouttières bicipitales: elle revêt, por conséquent, la forme d'un triangle d'un fer de lance, pour employer une expression de GERDY, dont la base se fond avec la saillie verticale du bras. — La *saillie interne* ou *épitrochleane* est située en dedans de la gouttière bicipitale interne: elle répond à l'épitrochlée et aux muscles qui en partent. Sa forme est celle d'un triangle, dont la base, dirige enbas, se confond avec les reliefs de la région antérieure de l'avant-bras. — La *saillie externe* ou *épicor:dylienne* occupe toute la partie de la region qui se trouve située en dehors de la gouttière bicipitale externe: elle repond à l'épicondyle et aux muscles qui s'étanget au-devant de cette saillie osseuse. Comme la saillie épitrochlénne, elle a la forme d'un triangle dont la base se continue directement avec la région antérieure de l'avant-bras".

Quando faz alusão a esta região, expressa-se, com mais simplicidade, MONGUIDI: (Anatomia Plástica. Prof. C. MONGUIDI. Pág. 124. Parma. LUIGI BATTEI. 1911) "Osservato anteriormente l'antibraccio offre in alto le due intumescen-

se delle masse epitrocleari ed epicondiloidee separate da un lieve solco che, como s'è visto in precedenza, si divarica in su per associere l'estremità inferiore del bicipite. . .”.

Essa região, que os franceses chamam da sangria, “saignée”, apresenta veias calibrosas, muito superficiais, o que a tornam preferida nessa prática tão comum, donde a denominação acima. A fôrma bem característica dessa zona, pouco extensa, está na dependência do tendão do bíceps que, de cima para baixo, penetra entre dois conjuntos musculares, o interno, que se destaca da epitróclea e o externo, que se destaca do epi-côndilo. O conjunto interno é limitado, para fóra, pelo músculo redondo pronador, enquanto o conjunto externo é limitado, para dentro, pelo longo supinador. Sendo assim, esquematiza-se um V cujo ramo interno é formado pelo redondo pronador, enquanto o externo, pela parte mais elevada do longo supinador. É entre êsses ramos do V que se encaixa o tendão do bíceps. Entre o tendão do bíceps e o ramo externo do V, há uma depressão que se denomina fosseta digital e que compreende, no fundo, à articulação rádio humeral. Quando o membro superior em extensão, os ramos do V estão em plano mais deprimido, enquanto o tendão do bíceps está em plano mais saliente. A saliência do tendão do bíceps aumenta à proporção que a flexão aumenta, até 90 graus. Daí por diante, a configuração da região muda, pois vai substituída por um sulco profundo, no sentido transversal. Quando o membro em extensão, vê-se, especialmente nos indivíduos do sexo masculino com pouco desenvolvimento no panículo gorduroso, o dispositivo venoso, que não é para ser desprezado. O conjunto tem a forma de M. Os dois ramos interiores do M. são formados, o interno, pela veia mediana basilica, enquanto o ramo externo, pela veia mediana cefálica. Os dois ramos exteriores do M são formados, o externo, pela radial, enquanto o interno pela veia cubital. A menor ou maior quantidade de gordura da região determinam a menor ou maior profundidade da fosseta digital, respectivamente.

## A DOBRA DO COTOVELO EM ALGUMAS ESTÁTUAS DA ÉPOCA DO ANTIGO IMPÉRIO EGÍCIO

No Antigo Império, a escultura alcançou desenvolvimento digno de elogios. SHELDON SCHENEY (SHELDON SCHENEY. "História da Arte", Pág. 118. Trad. SERGIO MILLET. Vol. I. Liv. Martins Edit. S. A. S. Paulo diz: — "A escultura é a arte proeminente entre as imortalizadas nesse berço de arte monumental que foi o Antigo Império". Em outro trecho, na pág. 130, assegura o mesmo autor "a grande maravilha das estátuas do Antigo Império está em que vivem uma vida escultural espantosa". Ainda nos referindo ao lugar destacado que ocupou a época do Antigo Império no tocante a estatuária, convém citar uma passagem de PIERRE DU COLUMBIER (PIERRE DU COLUMBIER. Historia da Arte. Pág. 40. Trad. de FERNANDO DE PAMPLONA. 1947. Livraria Tavares Martins, Pôrto): "Cronologicamente, foi talvez o Antigo Império que nos deu as mais perfeitas estátuas egípcias...".

Apesar disso, no período do Antigo Império Egípcio, os escultores não estabeleceram a necessária harmonia entre a região da dobra do cotovelo e os movimentos do antebraço. ANTOINE BON (ANTOINE BON, Introduccion General A La Historia Del Arte. Pág. 56. Version Castelana por ERNESTO OLIVIER. Libreria Hachetts S. A. — Buenos Aires) quando se refere ao Egito em geral diz: "el escultor — preciso es destacar-lo — descuida ciertas partes del cuerpo: los pies y las manos". Ora, se ha falhas na representação das mãos, claro está que a representação do antebraço não pode ser perfeita. Dentre outras imperfeições na representação antebraquial está a falta de correspondência entre o grau de rotação e a posição da dobra do cotovelo. Na escultura da época do Antigo Império Egípcio atinou-se bem com a rotação do rádio mas não se atinou com a rotação simultânea do húmero. Rodando-se apenas o rádio, passa-se da posição supina à pronação e a dobra do cotovelo não se desloca. Nesse caso, o membro inferior, visto frontalmente, embora em hemipronação ou pronação, apresenta,

em toda a sua extensão, a dobra do cotovelo. O movimento acima não é espontâneo e sim forçado. A rotação radial é acompanhada, espontaneamente, da rotação humeral. Da posição supina, qualquer grau de rotação, para dentro, desloca a dobra do cotovelo, porque esta é coerente com a extremidade inferior do húmero e a rotação humeral é simultânea à rotação radial. Com o antebraço estendido e em supinação, a dobra do cotovelo olha bem para diante. À proporção que se processa a rotação anti-braquial, a dobra do cotovelo deixa o plano frontal, para alcançar o sagital, quando o antebraço chega à pronação forçada. Frisamos, aqui, alguns dos exemplos que mais nos atraíram a atenção. Colhemos parte do material em PAUL RICHER. (PAUL RICHER. Nouvelle Anatomie Artistique Du Corps Humain. Vol. IV. 1939. Librairie Plon. Paris.), acompanhando as gravuras e analisando o texto. A pág. 43, faz considerações em torno da região da dobra do cotovelo, na estátua de RAMKÉ, ou SCHEIK'-EL-BELED ou escriba KAAPER e mais conhecida como o Magistrado da Aldeia, existente no Museu do Cairo. Vale registrar que os vários autores quando fazem alusão a essa estátua, em madeira, tecem-lhe os mais elaborados comentários. RAYMOND STITES, por exemplo, (RAYMOND STITES. Las Artes y el Hombre. Versión espanhola de JAIME BOFIL Y FERRO. Vol. I. Pág. 115. Editorial Reverté, S. A. Barcelona) entre várias asserções altamente elogiosas diz: "El rostro aparece tan vivo lleno de personalidad, que creemos que vamos a descubrir un verdadero hermano suyo de sangre, andando por las calles del Cairo, o por las riberas del Nilo. Los ojos de la estatua eram sorprendentemente reales".

Além de STITES, colhemos em JOSÉ PIJOAN (JOSÉ PIJOAN, Historia del Arte. Tomo I. Pág. 48. Salvat Edit. Barcelona), o seguinte: "Para dar uma ideia del singular naturalismo de estas estatuas reproducimos la ya famosa talla del Museu del Cairo, llamada del SCHEIK-EL-BELED..."

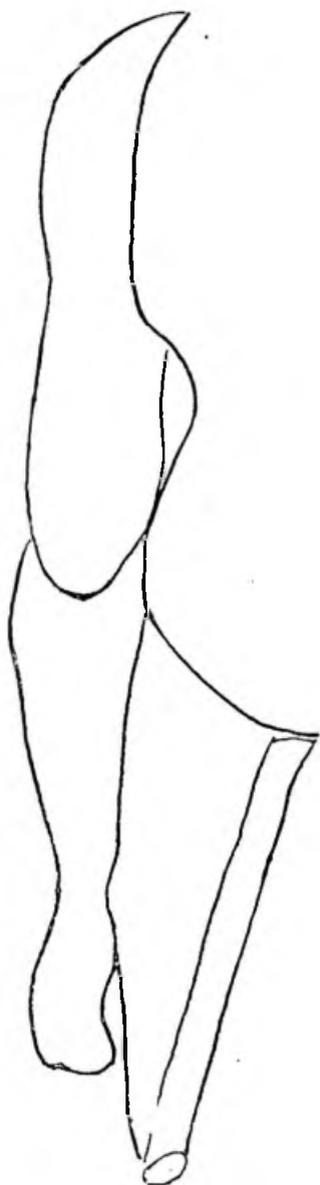
Ainda de referencia ao SCHEIK-EL-BELED, na Enciclopédia pela Imagem, colhemos: (Enciclopédia pela Imagem.

História da Arte. Pág. 6. Livraria Chardron. Lello e Irmão, Editores. Porto) são admiráveis a vida e a individualização de estátuas como a do SHEIK-EL-BELED e a do ESCRIBA aninhado (Louvre) que se contam entre as melhores”.

Quando se refere ao SHEIK-EL-BELED, LEON DESHAIRS (L'art des origines a nos jours. Pág. 14. Publiée sous la directions de LEON DESHAIRS. Tome premier. Librairie Larousse. Paris VI) diz: “Le natulisme de la sculpture de l'Ancien Empire a produit peu d'oeuvres plus parfaites que le fameux Scribe découvert par A. Mariette”.

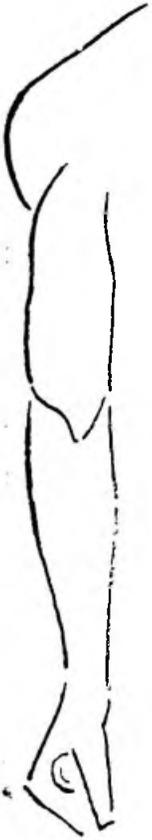
A figura do STITES é mais que a figura do RICHER prestando-se, por isso a observação fácil, embora a figura do segundo autor deixe perceber-se, sem dúvidas, o antebraço direito em extensão e hemipronação com a dobra do cotovelo no plano frontal. Deveria estar em plano oblíquo, para trás e para dentro, em consequência da rotação interna do humero. As considerações que fizemos em tórno da estátua de RAMKE, são as aplicáveis à estátua do SOKHENKA em pé, existente no Louvre (fig. 38 de RICHER, vol. IV) e à estátua de TI, existente no Museu do Cairo (Pág. 58 de RICHER, vol. IV). Ambos os antebraços nas duas últimas estátuas, estão sujeitos ao comentário acima.

Para apresentar a dobra do cotovelo do SHEIK-EL-BELED, fizemos um croquis, aproveitando a fotografia que traz a Encyclopédie Photographique de L'Art (Encyclopedie Photographique de L'Art-The Photographic Enciclopedia of Art. Le Musée du Caire. N° 16. Editions TEL. 1949).

**FIGURA 1**

Croquis para mostrar a disposição da dobra do cotovelo na estátua do SHEIK-EL-BELED.

A disposição da dobra do cotovelo, em SOKHENKA em pé, e em TI, é a mesma. Em ambos os antebraços, a dobra do cotovelo é mantida em plano frontal, o que já se disse. Fizemos croquis, apenas, da fotografia de TI, que se encontra no RICHER. O croquis de SOKHENKA em pé é dispensável.



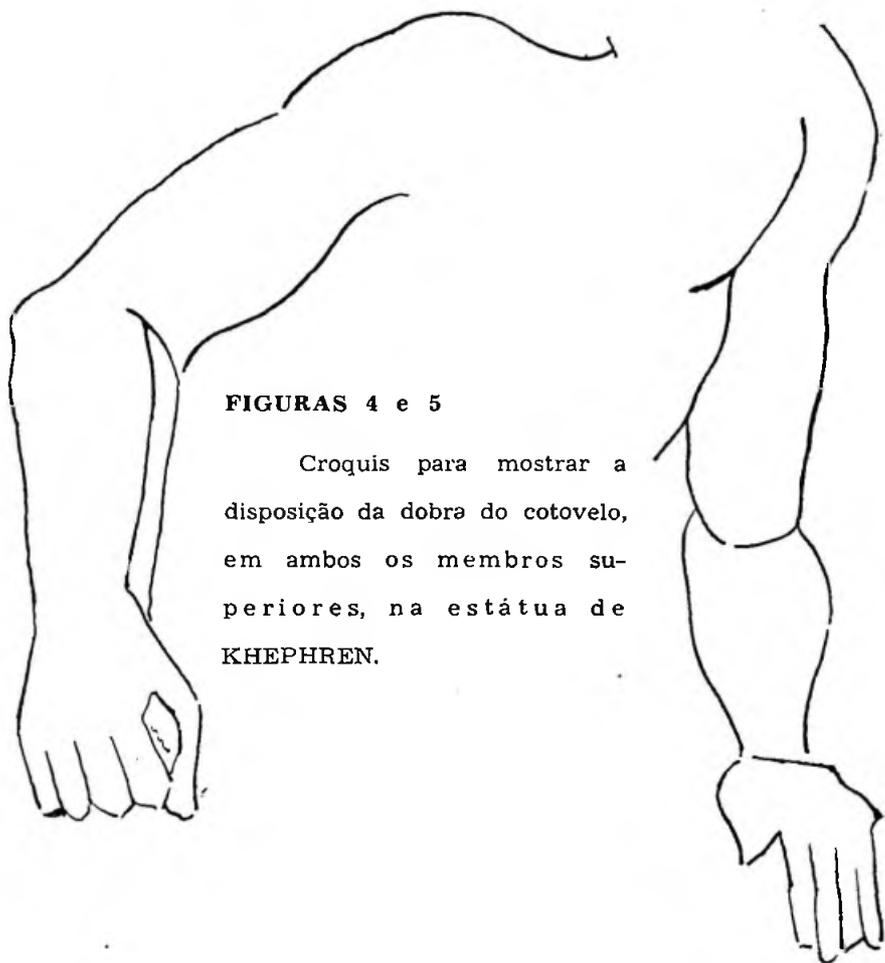
**FIGURAS 2 e 3**

Croquis para mostrar a disposição da dobra do cotovelo em ambos os membros superiores da estátua de TI.



RICHER na pág. 47 faz alusões à região da dobra do cotovelo na estátua de KHÉPHREN, existente no Museu do Cairo (fig. 36, RICHER, vol. IV). A dobra do cotovelo é muito extensa, embora colocada em posição anatômica rigorosamente certa. Aquí, os antebraços são fletidos, em hemipronação, e descansam sobre as côxas. Ainda debaixo de comentários anatômicos, disserta RICHER, à pág. 65, em relação ao ESCRIBA ACOCORADO, que existe no Museu do Louvre (fig. 63, RICHER, vol. IV). A dobra do cotovelo, na última estátua, em ambos os antebraços fletidos sobre as côxas, apresenta-se golpeada em excesso.

Levantamos croquis da fotografia de KHÉPHREN, da Encyclopedie Photographique de L'Art, dispensando o croquis do ESCRIBA ACOCORADO, pois, de modo geral, apresenta a mesma disposição.



**FIGURAS 4 e 5**

Croquis para mostrar a disposição da dobra do cotovelo, em ambos os membros superiores, na estátua de KHEPHREN.

Consideração digna de nota é a representação de dobras com a mesma fórmula, em ambos os lados, embora os antebraços se apresentem em posições diferentes. É o caso da estátua de SOKHENKA sentado (fig. 40 RICHER, vol. IV) guardada no Museu do Louvre. Nela, ambos os antebraços estão fletidos sobre as coxas. O direito, em hemipronação e o esquerdo em pronação completa.

Levantamos croquis da fotografia de SOKHENKA sentado apresentada pelo RICHER.



**FIGURAS 6 e 7**

Dobra do cotovelo, em ambos os membros, superiores, na estátua de SOKHENKA sentado.



Para concluir, ao lado das incoerências anatômicas relacionadas com a dobra do cotovelo, deve-se catalogar o que se nota na estátua de HAMSET existente no Museu do Louvre (fig. 43, RICHER, vol. IV) Ele está com a mão em pronação completa e com as saliências musculares da região externa do antebraço em direção à sua face posterior, quando se deveriam orientar para o polegar.

Levantamos croquis da fotografia de HAMSET que se encontra no RICHER.

**FIGURAS 8 e 9**

Dobra do cotovelo e sa-  
liências musculares da região  
externa do antebraço, na está-  
tua de HAMSET.



Vê-se bem a disposição da dobra do cotovelo, no croquis acima. A evidência das saliências musculares, infelizmente não é possível, porque a fotografia não permite, embora, sem esforço, conclua-se facilmente.

**R E S U M O**

O A. faz considerações demoradas em tórno da Morfologia e da Mecânica Articulares, no cotovelo. Em seguida põe em relevo a Anatomia de superfície da região da dobra. Encerra, fazendo uma aplicação desses conhecimentos à região da dobra do cotovelo das Estátuas da época do Antigo Império Egípcio.

## BIBLIOGRAFIA

- BON, ANTOINE** Introduccion General A la Historia del Arte. Version Castellana por Ernesto Olivier, Libreria Hachetts S. A. — Buenos Aires.
- CHENEY, SHELDON** Historia da Arte. Trad. **SERGIO MILLET**. Vol. I. Liv. Martins Edit. S. A. — S. Paulo.
- COLUMBIER, PIERRE DU**. Historia da Arte. Trad. de **FERNANDO DE PAMPLONA**. 1947. Livraria Tavares Martins, Pôrto.
- CUYER, ÉDOUARD** Anatomie Plastique. Paris. **OCTAVE DOIN et FILS**, Éditeurs. 1913
- DESHAIRS, LÉON** L'art des origines a nos jours. Tome premier. Librairie Larousse. Paris. VI.
- DUVAL MATHIAS** Compendio de Anatomia para uso dos Artistas. Editorial Cabildo. Buenos Aires. 1951
- Enciclopédia pela Imagem** — Historia da Arte. Livraria Chardron. Lello & Irmão, Editores. Porto.
- Encyclopédie Photographique de L' Art** — The Photographic Encyclopedia of Art. Le Musée du Caire. N° 16 .Editions TEL. 1949.
- LATARGET, A. — TESTUT L.** Traité d'Anatomie Humaine. Tome Premier, Paris. Librairie **OCTAVE DOIN. GASTON DOIN & CIA** Editeurs. 1938.
- MONGUID, C.** Anatomia Plastica. Parma. Luigi **BATTEI**. 1911.
- PIJOAN, JOSÉ.** Historia del Arte. Tomo I. Salvat Edit. Barcelona.
- POIRIER, P. — CHARPY, A. —** Traité d' Anatomie Humaine. Tome Premier. Paris. Masson et Cie. — Editeurs.
- RICHER, Dr. PAUL** Anatomie Artistique. Description des formes exteuriures du corps humaine. Paris. Librairie Plon. 1890.
- RICHER, PAUL** Nouvelle Anatomie Artistique Du Corps Humain. Vol. IV. Librairie Plon. Paris. 1929.
- SAPPEY, PH. C. .** Traité d' Anatomie Descriptive. Tome premier. V. Adrien Delahaye et Cie. Librairie Editeurs. Paris. 1876.
- STITES, RAYMOND.** Las Artes e el Hombre. Versión espanhola de **JAIME BIFIL Y FERRO**. Vol. I. Editorial Reverté, S. A. Barcelona.
- TESTU E JACOB** Traité d'Anatomie Topographique avec applications médico cirurgicales. Tome second. Librairie Octave Doin. Gaston Doin, Editeur. Paris. 1922.