

APLICAÇÕES DA TÉCNICA ILUSTRATIVA DO *HATCHING* EM DESCRIÇÕES OSTEOLOGICAS: A EXTENSÃO DA ARTE NA CIÊNCIA

LUANA ARAUJO DE CASTRO¹; JOSÉ EDUARDO FIGUEIREDO DORNELLES²

¹Universidade Federal de Pelotas – luana96ac@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – jefdornelles@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Esse resumo trata da aplicação da técnica do *hatching* ou hachuras em ilustrações científicas para artigos de anatomia osteológica. Artigos osteológicos muitas vezes têm dificuldade em compatibilizar o texto descritivo com as ilustrações e fotos dos materiais em análise. Nesse sentido se apresenta aqui algumas proposições nas quais a arte se estende aos limites das ciências anatômicas, onde o olho frio da câmera fotográfica não atinge a acuidade visual do artista. O ilustrador científico tem papel único em conjugar conhecimentos das ciências anatômicas e sua extensão com a arte. Dessa extensão nasce a forma de expressar o desenho das estruturas naturais através do hiper-realismo. A técnica do *hatching* tem suas origens ao longo da Idade Média e se tornou conhecida através das muitas e antigas gravuras do século XV. Se refere a uma técnica clássica a qual cria seus efeitos de perspectiva por agrupamentos de curvas subparalelas em um desenho (GERL, 2005). Foi muito utilizada na história da ilustração em impressões para mídias através da xilogravura, metal gravura e hoje por vezes ainda se encontra em uso, já que cria marcas lineares que se misturam visualmente para sugerir vários tons que retratam a textura e a curvatura de muitas formas tridimensionais (PHILBRICK et al. 2019); (BROWNE, 1669). Ilustrações científicas de Cryptodira e Pleurodora foram utilizadas por GAFFNEY (1977) e PORTELLA (2020). O objetivo deste trabalho é apresentar (através de três exemplos de ilustrações científicas) a extensão da técnica ilustrativa do *hatching* na descrição osteológica.

2. METODOLOGIA

Esse trabalho foi realizado a partir da observação e da fotografia de materiais cranianos de *Phrynosoma marmoratus* DUMÉRIL & BIBRON (1835), um testudíneo da Subordem Pleurodora COPE 1865, denominado popularmente de cágado-de-barbilhas. A necessidade de compatibilizar as imagens com a metodologia de descrição craniana promoveu a adoção da técnica do *hatching* como forma de ilustração científica. A mesma se deu com base em fotografias dos materiais cranianos tomadas pelas vistas dorsal, occipital e lateral conforme os procedimentos metodológicos do desenho para artigos científicos como descritos em COINEAU (1982), HODGES (1980) e NIELD (1987). Após a tomada das fotos se procedeu a confecção de esboços a lápis, onde em todas as vistas cranianas foram representados os limites ósseos e demais feições anatômicas com o auxílio de lápis coloridos. Além disso, nessa etapa foram representadas as perspectivas (luz e sombra) para diferenciar as estruturas em seus respectivos planos de representação gráfica. Tendo por base os esboços a lápis, foram confeccionadas representações em nanquim sobre papel vegetal onde toda a representação de profundidade foi realizada com *hatching*. Com os desenhos em suas respectivas vistas e finalizados,

a eles se adicionou os elementos alfanuméricos, como escalas gráficas e abreviaturas dos nomes dos ossos com base em GAFFNEY *op.cit.*

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os detalhes do *hatching* foram capazes de representar com clareza as fotos nas quais as ilustrações foram feitas, trazendo uma perspectiva que nem sempre é capturada pela fotografia. A aplicação dessa técnica ilustrativa resultou na confecção de três artes finais representadas nas figuras 1,2 e 3 em *hatching*. As mesmas puderam compatibilizar o texto descritivo com as imagens obtidas pela documentação fotográfica, já que nas mesmas, nem sempre ficam claras alguns detalhes descritos em um texto científico, objetivo através do qual essas ilustrações devem ser confeccionadas. Aos limites ósseos suturais foram acrescentadas as seguintes abreviaturas das unidades ósseas conforme GAFFNEY *op. cit.*: (bo) basioccipital, (ex) exoccipital, (fr) frontal, (ju) jugal, (mx) maxila, (n) nasal, (op) opstótico, (pa) parietal, (pal) palatino, (pr) pré-frontal, (pm) pré-maxila, (po) pós-orbital, (pr) pré-articular, (pt) pterigóide, (qu) quadrado, (so) supraoccipital e (sq) squamosal.

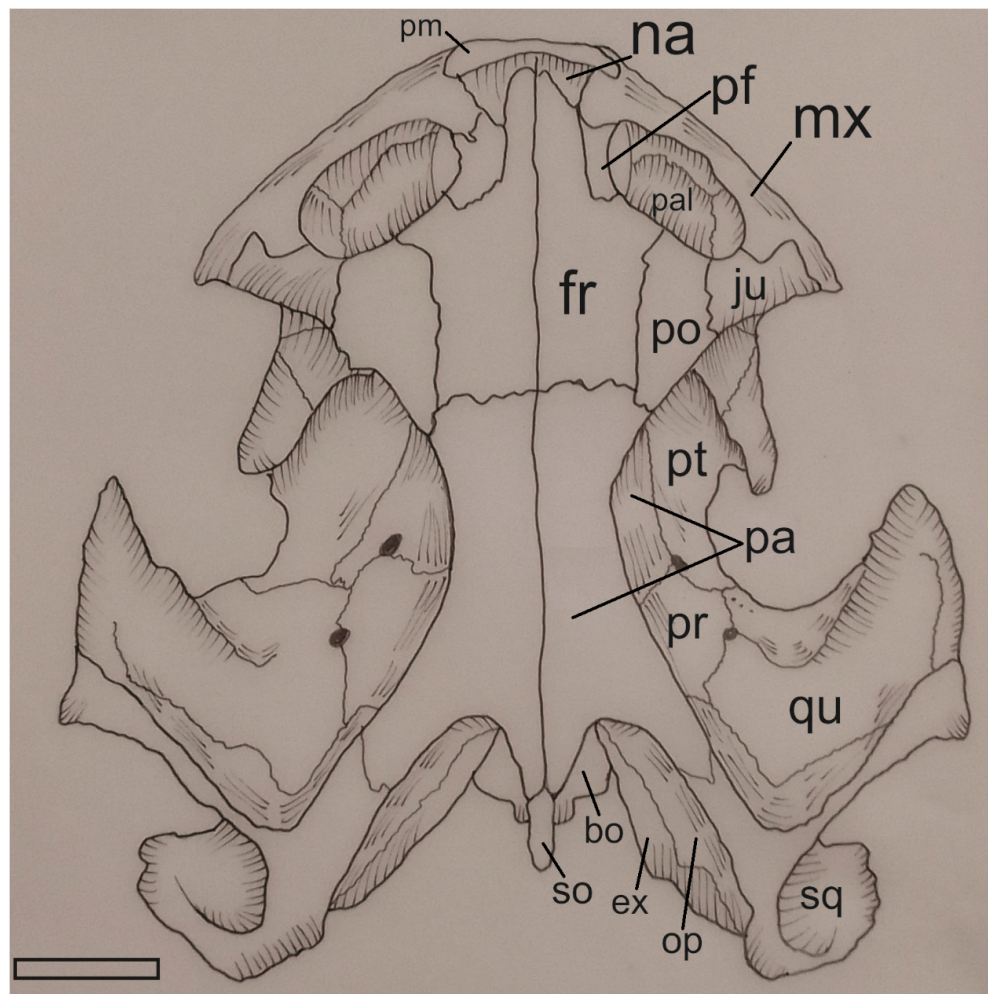


Figura 1: Ilustração da vista dorsal do crânio de *Phrynops hilarii* (DUMÉRIL & BIBRON, 1835). Escala: 2cm. Desenho do autor.

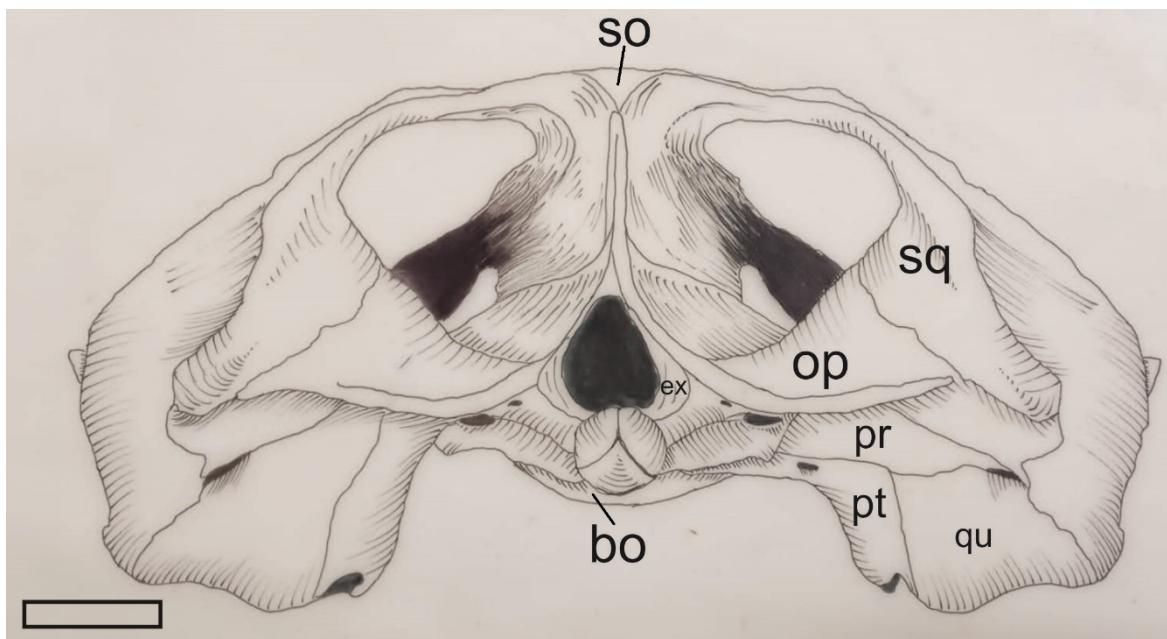


Figura 2: Ilustração da vista occipital do crânio de *P. hilarii* (DUMÉRIL & BIBRON, 1835). Escala: 2cm. Desenho do autor.

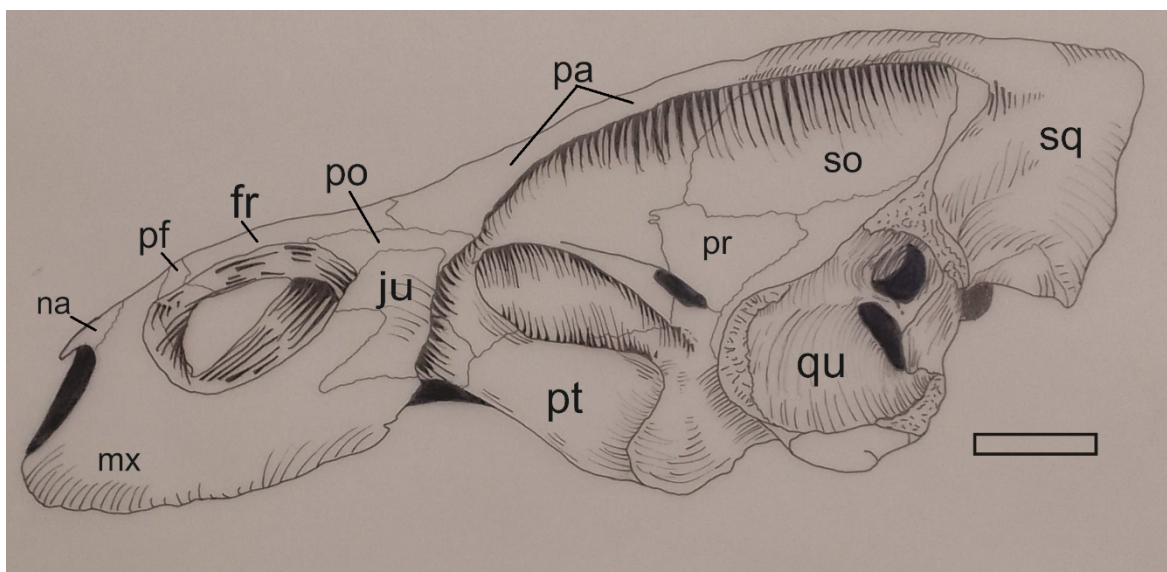


Figura 3: Ilustração da vista lateral do crânio de *P. hilarii* (DUMÉRIL & BIBRON, 1835). Escala: 2cm. Desenho do autor.

4. CONCLUSÕES

Com a arte final em *hatching* dessas três ilustrações aqui apresentadas foi possível concluir que o resgate dessa antiga técnica ilustrativa pôde ser aplicada em materiais cranianos aqui exemplificados como forma de interligar a arte à ciência compatibilizando texto científico às imagens artísticas de uma antiga e clássica técnica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWNE, A. Treating of drawing, painting, limning and etching. **Ars Pictoria or an academy**, vol. 1, n.14, 111p. London, 1669.

GERL, M. **Volume Hatching for Illustrative Visualization**. Universitat Koblenz, Landau ed., 2006.

PHILBRICK, G; KAPLAN, C.S. Defining Hatching in Art. **The 8th ACM/EG Expressive Symposium Expressive**, University of Waterloo, Canada, 2019.

GAFFNEY, E. S. The side-necked turtle family Chelidae: a theory of relationships using shared derived characters. **American Museum Novitates**, v. 2620, p. 1–28, 1 jan. 1977.

PORTELA, P. R. et al. Morphology and intraspecific variation in the skull and mandible of the slider turtle *Trachemys dorbigni* (Testudines, Emydidae). **Zoomorphology**, v. 139, n. 3, p. 373–384, 1 set. 2020.

COINEAU, Y. **Como Hacer Dibujos Científicos – Materiais e Métodos**. Barcelona: Labor ed., 1982.

HODGES, E.R.S. **The Guild Handbook of Scientific Illustration**. New York: VNR ed., 1980.

NIELD, E.W. **Drawing and Understanding Fossils**. New York: Pergamon Press, 1987.