

¹Barbosa, E.P., ²Francini, R.B. & ¹Freitas, A.V.L.

¹ Depto. de Biologia Animal – Unicamp; ²Unisantos

Pibic - CNPq

Palavras-chave: *Actinote* – Caracteres – Hipótese filogenética

Introdução

A família Nymphalidae é a mais especiosa dentre as borboletas, com cerca de 6500 espécies distribuídas mundialmente, apresentando sua maior diversidade na região Neotropical. Apesar de reconhecida como um grupo monofilético as relações internas de Nymphalidae permaneceram controversas por muito tempo. Recentemente, o uso de caracteres de estágios imaturos e de dados moleculares mudou um pouco este cenário, levando a uma classificação cada vez mais estável dos desta família. Na subfamília Heliconiinae encontra-se a tribo Acraeini, que abarca o gênero *Actinote*, um *táxon* que apresenta problemas quanto à sua filogenia, tanto a nível genérico quanto específico. Existe apenas uma hipótese filogenética para o gênero, com base em 58 caracteres morfológicos e 17 espécies do sudeste brasileiro. Assim, o presente trabalho teve por objetivo revisar e ampliar esta hipótese filogenética com base em caracteres de venação das asas e de genitálias.

Métodos

As asas foram clarificadas (ver esquema na Fig. 1) e montadas em lâminas para estudo da venação, e as genitálias foram extraídas por fervura em hidróxido de potássio (KOH) (ver esquema na Fig. 2). Posteriormente, tanto asas quanto genitálias foram esquematizadas com o auxílio de uma lupa com câmara clara. Após desenhadas, as estruturas foram comparadas para busca de caracteres morfológicos informativos.

Resultados e Discussão

A comparação morfológica das asas das espécies analisadas mostrou diferenças no padrão de algumas veias e das células disciais (ver esquema na Fig. 3), bem como na presença de cerdas em determinadas regiões da membrana alar. As genitálias também apresentaram diferenças no formato e posição de suas peças, como por exemplo, o óstio copulatório das fêmeas e o formato do edeago dos machos (ver esquema nas Fig. 4 e 5). A análise filogenética, realizada com uma matriz contendo 80 caracteres e 27 *taxa*, resultou em 4 árvores igualmente parcimoniosas (ver Fig. 6), com *Actinote s. str.* tendo sua monofilia bem suportada pela análise de *bootstrap*. Algumas espécies que são agrupadas pela taxonomia apareceram separadas na filogenia, como *A. mamita mitama* e *A. canutia* e *A. pellenea pellenea* e *A. pellenea auloeda*.

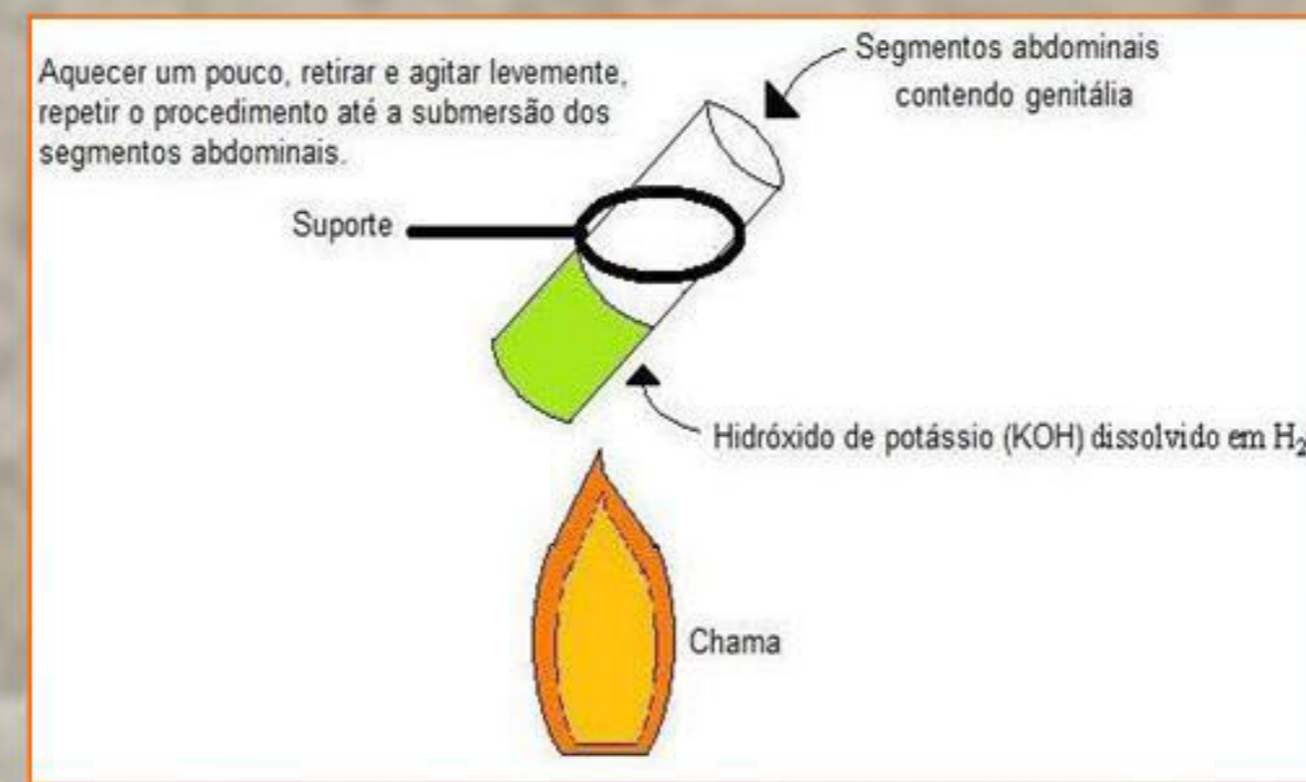


Figura 2: Esquema de extração de genitálias

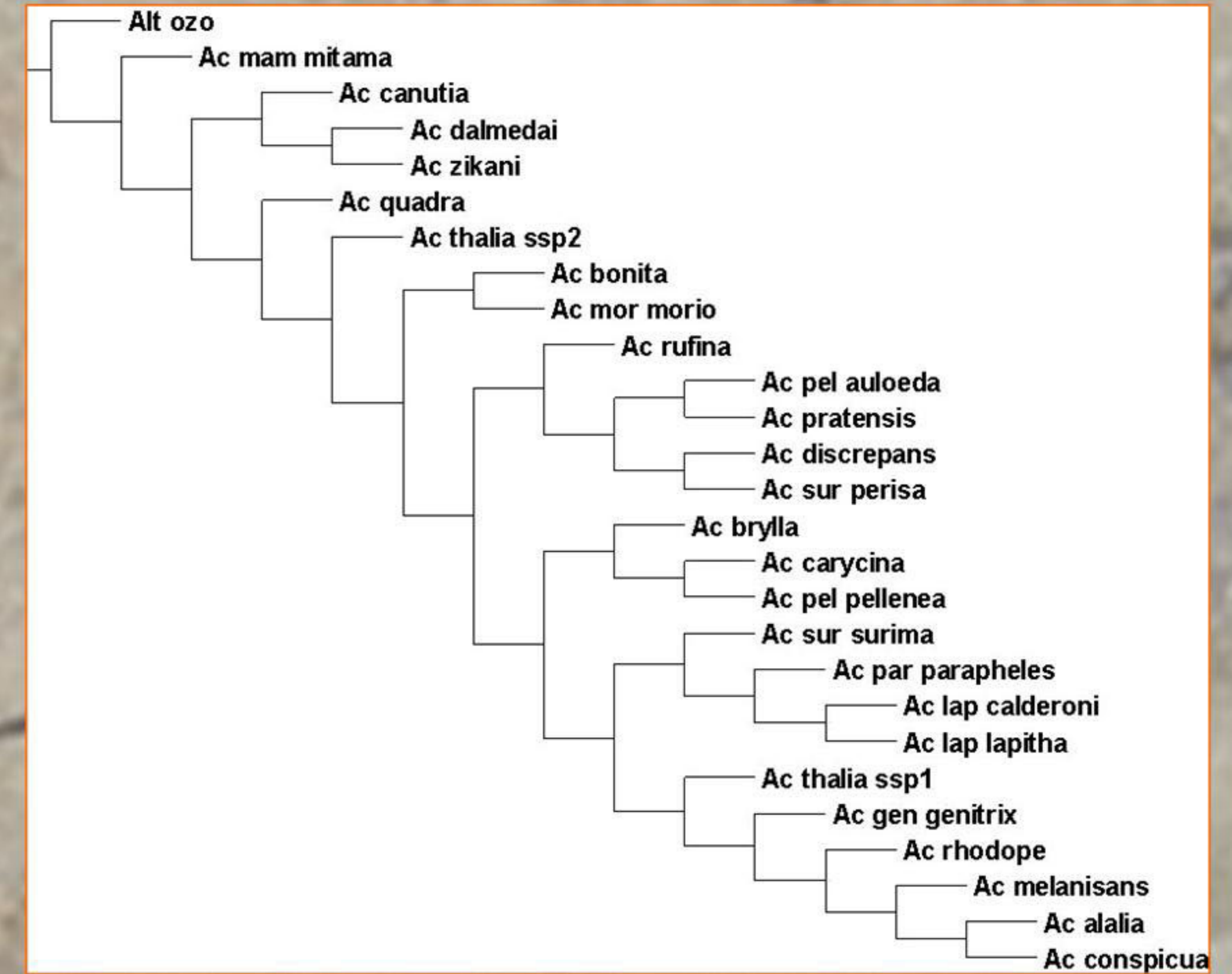


Figura 6: Árvore filogenética das espécies de *Actinote*

Conclusão

A presente análise filogenética, utilizando caracteres morfológicos de genitália e de asas, provavelmente não reflete de maneira consistente a diversificação do grupo de espécies de *Actinote*. Sem dúvidas, para este *táxon*, grupos diferentes de caracteres precisarão ser adicionados, em especial os caracteres de imaturos (ovos, larvas e pupas), que são uma alternativa comprovadamente eficiente de resolver relações filogenéticas em Nymphalidae. Além disso, a inclusão de mais espécies do gênero é certamente necessária. Finalmente, uma análise combinada de dados morfológicos e moleculares está sendo preparada, com o objetivo de se conseguir o maior número de caracteres informativos para esse grupo.

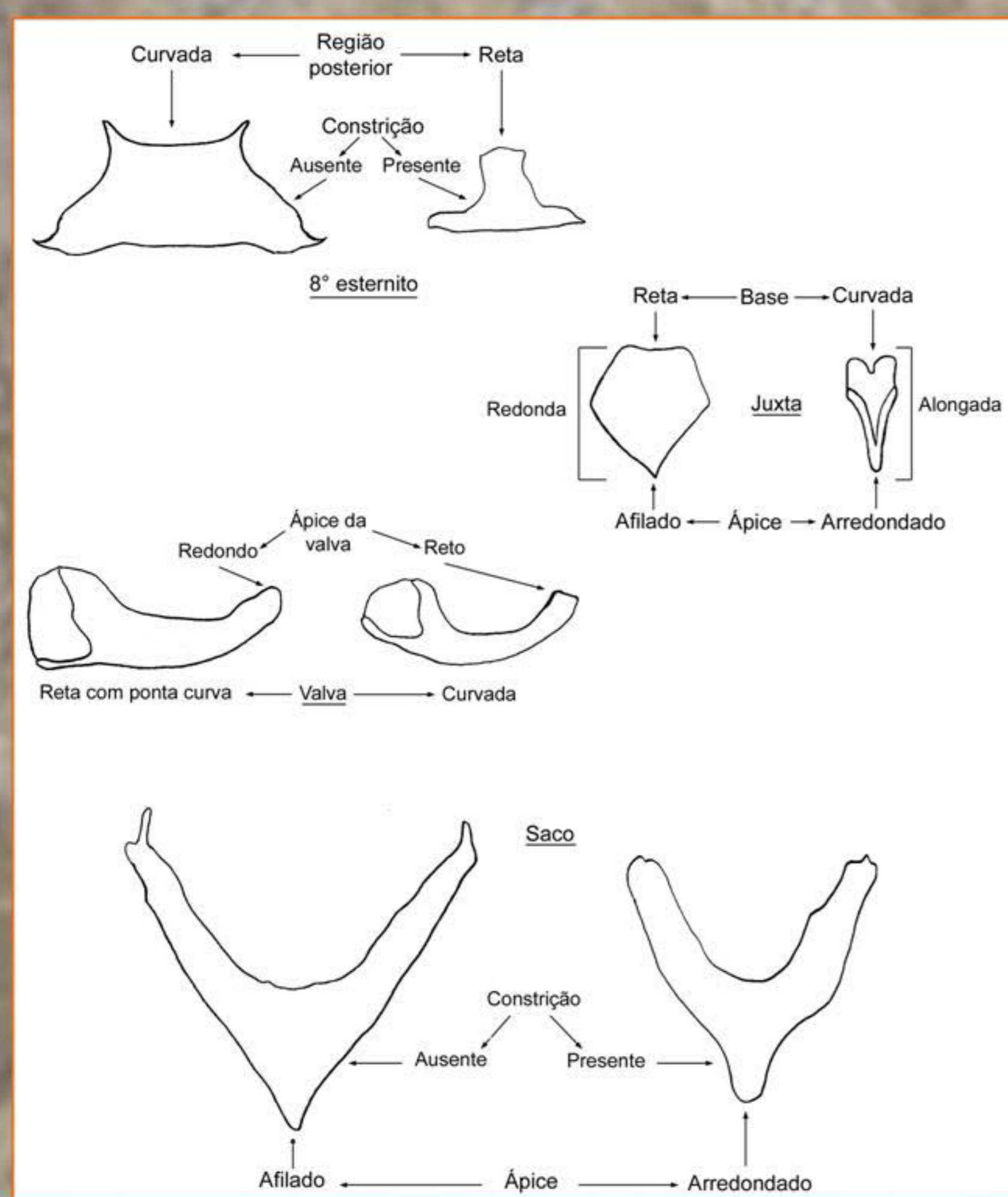


Figura 4: Comparação morfológica entre as estruturas componentes da genitália masculina



Figura 1: Esquema de diafanização de asas

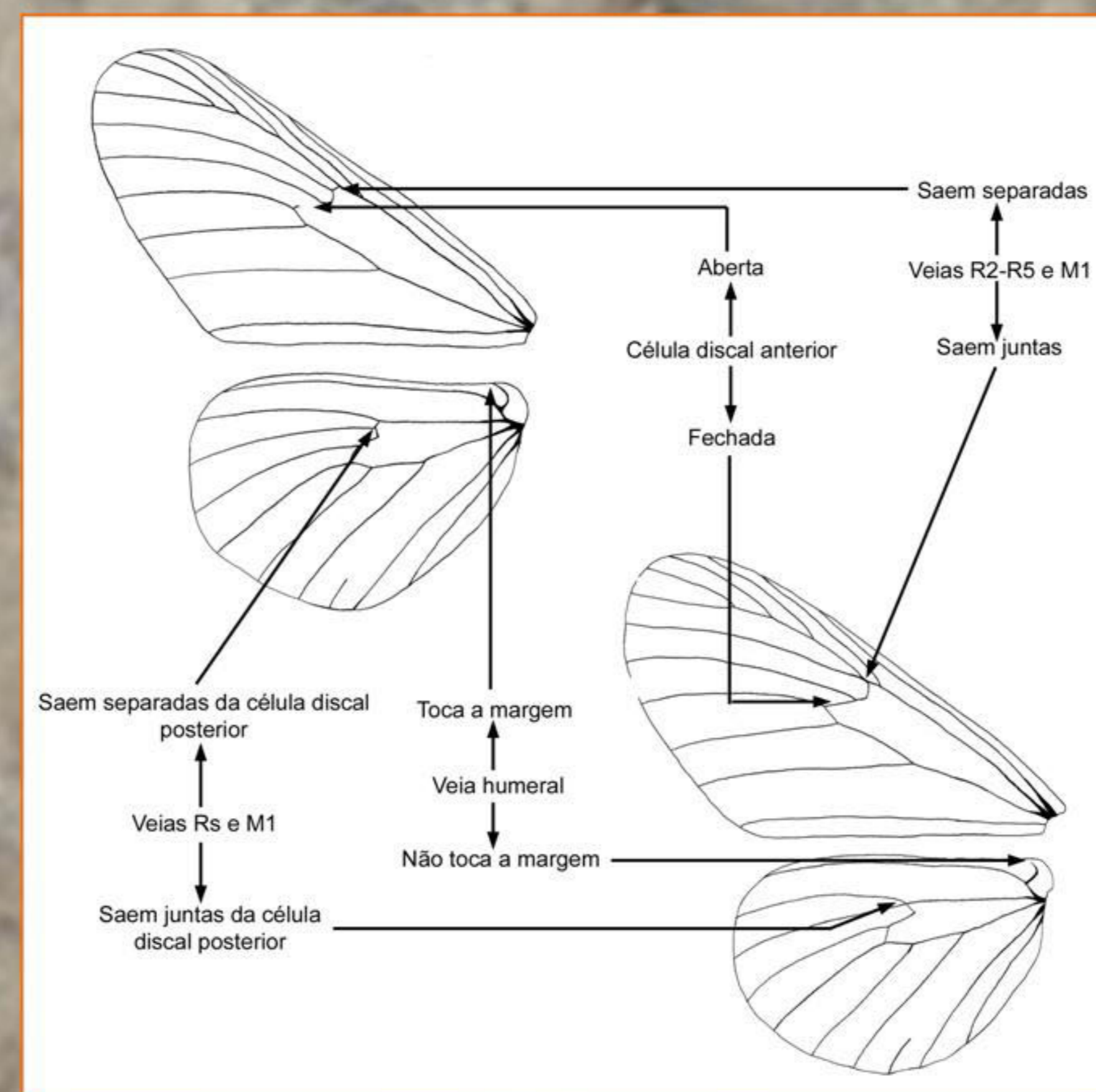


Figura 3: Comparação morfológica entre asas

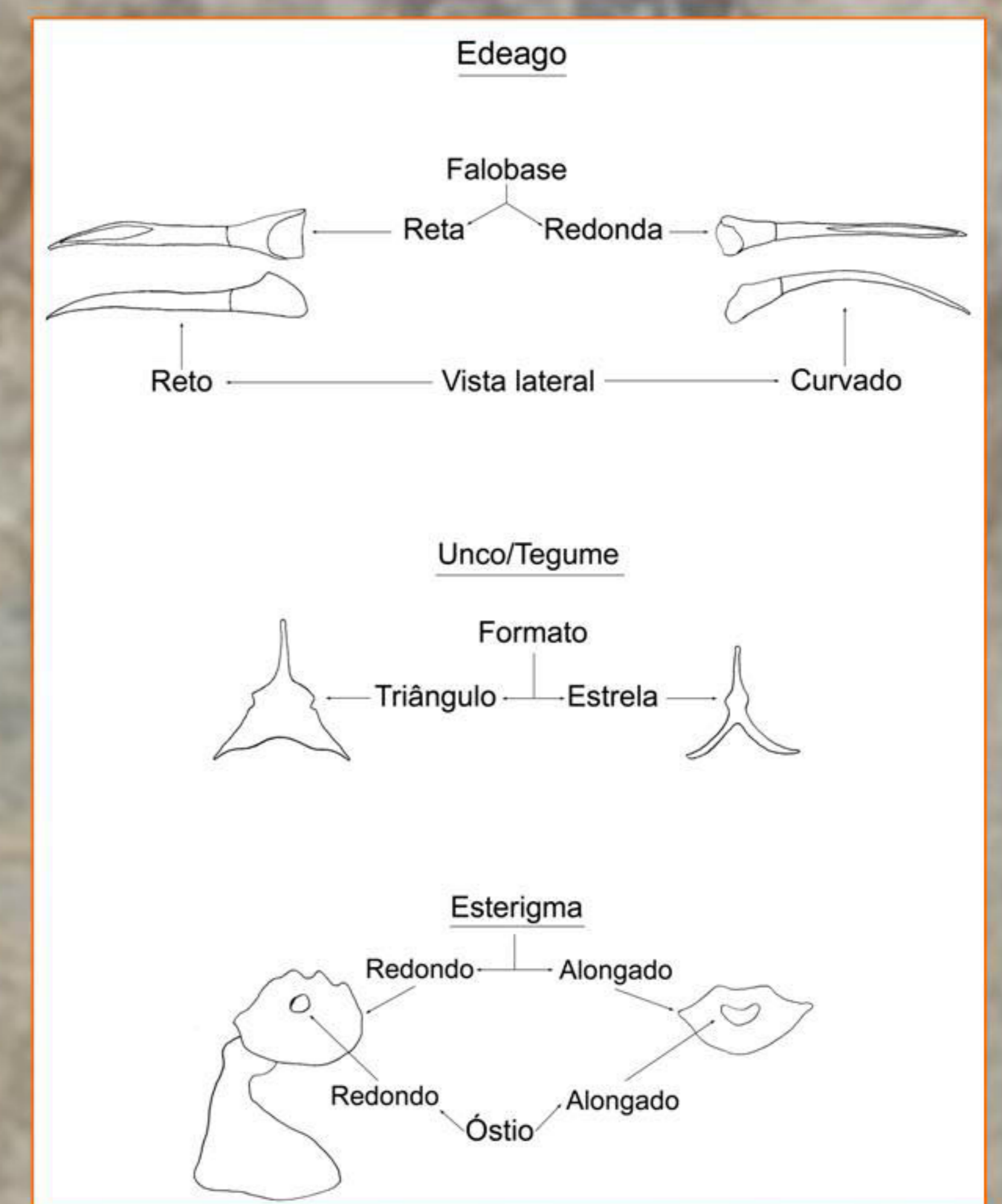


Figura 5: Comparação morfológica entre as estruturas componentes das genitálias masculina e feminina