Invertebrados

Desde os protozoários, unicelulares e microscópicos, até os grandes polvos e lulas, que atingem vários metros de comprimento, os invertebrados formam uma ampla variedade de seres, equivalente a mais de noventa por cento dos animais existentes, distribuídos por todas as partes do mundo.

Invertebrados são todos os animais que não possuem a coluna vertebral ou coluna dorsal, em oposição aos vertebrados, que possuem alguma forma de esqueleto interno, ósseo ou cartilaginoso. Afora a ausência de coluna vertebral, os invertebrados têm muito pouco em comum. São geralmente animais de corpo mole, sem esqueleto interno rígido para ligação dos músculos, mas em muitos casos com esqueleto externo rígido, que serve também de proteção ao corpo, como os moluscos, crustáceos e insetos. Devido a sua heterogeneidade, a classificação dos invertebrados obedece mais a critérios descritivos do que a normas de distinção filogenética. O termo taxionômico invertebrados, antes usado em oposição a vertebrados -- ainda vigente como nome de um subfilo -- não é mais usado na classificação sistemática moderna. Os invertebrados podem pertencer aos dois grandes sub-reinos em que se divide o reino animal: protozoários e metazoários.

Protozoários. Os animais mais rudimentares que existem são os protozoários, unicelulares e em sua maior parte microscópicos. Embora aparentemente simples, na realidade muitas vezes apresentam formas de notável complexidade. Alguns dispõem de estruturas digestivas subcelulares, ou de caráter locomotor, como os cílios (conjunto de filamentos curtos semelhantes a pestanas com que certos protozoários se deslocam), que se acham conectados entre si e têm movimentos coordenados. Ocorrem também núcleos duplos (como acontece entre os ciliados), um dos quais governa a atividade da célula enquanto o outro dirige a reprodução. Certos protozoários, como os rizópodes ou sarcodíneos, possuem coberturas que protegem a célula. Essas coberturas nos radiolários são formadas por sílica, por isso apresentam um aspecto vítreo, às vezes de grande beleza; nos foraminíferos, são de natureza calcária e, quando o animal morre, se depositam no fundo oceânico, dando origem a uma variedade rochosa denominada greda.

Apesar de se situarem no estrato inferior da escala evolutiva animal, os protozoários são sensíveis a determinados estímulos, principalmente químicos, elétricos e, em alguns casos, luminosos. O filo dos protozoários divide-se em dois subfilos: os plasmódromos, sem organelas para locomoção, ou dotados de flagelos ou pseudópodos; e os cilióforos, com cílios ou tentáculos sugadores. Os plasmódromos dividem-se em quatro classes: mastigóforos, ou flagelados; opalinídeos, ou protociliados; sarcodíneos, ou rizópodes; e esporozoários. Os cilióforos têm apenas uma classe, a dos ciliados.

Metazoários. Os invertebrados metazoários são animais multicelulares, constituídos de células agrupadas em tecidos e em órgãos, e estruturas especializadas graças às quais se produz divisão de trabalho nos diversos componentes do organismo. Estão agrupados nos seguintes filos:

Mesozoários. Entre os filos mais primitivos estão os mesozoários, que apresentam um aglomerado de células mais ou menos amorfo, em cujo interior se encontram diferentes elementos reprodutores.

Poríferos. Os espongiários ou poríferos, que incluem as esponjas, foram durante muito tempo confundidos com plantas, devido a seu tipo de vida sedentário e a suas formas. Alguns zoólogos do século XIX, contudo, já afirmavam que se tratava de autênticos animais, embora muito primitivos. De fato, ao contrário da maioria dos invertebrados, que apresentam três camadas embrionárias bem definidas (ectoderma, mesoderma e endoderma) e recebem a denominação de triblásticos ou triploblásticos, as esponjas, assim como os celenterados e os ctenários, têm apenas duas camadas (ectoderma e endoderma).

A cavidade central das esponjas, a espongiocela, recolhe a água que entra pelos poros inalantes que perfuram o corpo do animal e permite sua saída pelo ósculo ou orifício maior, situado na parte superior. A corrente assim estabelecida leva as partículas alimentícias de que as esponjas se nutrem até os coanócitos, células dotadas de uma espécie de anel gelatinoso e de um prolongamento filiforme ou flagelo, encarregado de capturar essas partículas.

Celenterados. Os celenterados ou cnidários, embora também apresentem estrutura muito simples, são mais complexos do ponto de vista celular, com células que são ao mesmo tempo epiteliais e musculares (mioepiteliais) e uma série de músculos que possibilitam ao animal realizar movimentos contráteis, como ocorre nas medusas. Diferenciam-se também órgãos sensitivos, alguns dos quais captam sensações luminosas, e outros, como os estatocistos, que permitem ao animal estabelecer sua posição no espaço.

Ctenóforos. Os ctenóforos apresentam simetria radial básica, uma cavidade gastrovascular com ramos e placas ciliadas no corpo, que lhes dão o aspecto de medusas. Abundam nos mares quentes e alguns em regiões temperadas, quer em águas superficiais, quer em grandes profundidades. Esse filo divide-se em duas classes: a dos animais com tentáculos, que congrega quatro ordens -- cidipídeos, lobados, cestídeos e platictênios; e a dos animais sem tentáculos, que abriga uma única ordem, a dos beróideos.

Platelmintos. Os platelmintos são vermes na maioria marinhos, delgados e de grande comprimento, dotados de um prolongamento anterior ou probóscide; alguns são pseudocelomados, com cavidades internas, não cobertas por células. Muitos platelmintos estão adaptados à vida parasitária e têm sistemas orgânicos reduzidos. As tênias ou cestóides, e também os asquelmintos, não possuem aparelhos respiratório, digestivo e circulatório. O sistema nervoso é muito rudimentar e consiste numa série de cordões longitudinais unidos a gânglios ou agrupamentos de células nervosas.

Anelídeos. Os anelídeos são vermes segmentados, de desenvolvimento embrionário mais complexo, cujo corpo apresenta uma série de anéis, como os poliquetos marinhos, as minhocas e as sanguessugas.

Moluscos. De corpo mole, coberto por um manto que geralmente secreta uma concha calcária, os moluscos apresentam simetria bilateral, sexos geralmente separados e vivem em água salgada e doce, alguns na terra. Esse filo compreende seis classes: monoplacóforos, anfineuros (quíton), escafópodes, grastrópodes (caracol, lesma, caramujo, abalone), pelecípodes (ostra, mexilhão) e cefalópodes (lula, polvo).

Artrópodes. Os artrópodes são animais com as extremidades pares articuladas, exoesqueleto quitinoso e corpo com cabeça, tórax e abdome. São terrestres ou aquáticos, de vida livre, comensais ou parasitos. Têm apêndices locomotores aperfeiçoados, que permitem movimentos muito precisos e, no caso de certos insetos, mover-se em grande velocidade no meio aéreo, graças às asas. Além dos olhos compostos, têm vários órgãos sensoriais: receptores tácteis e olfativos, como as antenas de insetos e crustáceos; estatocistos, que informam sobre a posição do corpo; quimiorreceptores e membranas auditivas etc.

Outra característica dos artrópodes é a cutícula, ou camada externa endurecida, de quitina, que em alguns casos, como nos crustáceos, é composta também por sais cálcicos. Isso faz com que, para crescer, o animal passe por uma série de mudas, nas quais se desprende a cutícula. Agrupam-se nesse filo os crustáceos (lagostas, caranguejos e cracas), insetos (mosca, abelha, gafanhoto), aracnídeos (aranhas, escorpiões, carrapatos), além das centopéias, dos piolhos-de-cobra e dos embuás.

Equinodermos. O filo dos equinodermos inclui as seguintes classes: crinóides, asteróides (estrelas-do-mar), equinóides (ouriço-do-mar), ofiúros e holotúrias. Os animais desses filos são marinhos. Distinguem-se pelo endoesqueleto rígido ou flexível, formado por placas calcárias, sistema ambulacrário com pés externos para locomoção.

Foronídeos. Os foronídeos são animais marinhos, de corpo vermiforme, cilíndrico, não-segmentado; cada indivíduo vive em tubo membranoso secretado por ele mesmo. A extremidade anterior contém tentáculos ciliados e um lofóforo (conjunto de tentáculos) em forma de ferradura.

Briozoários. O filo dos briozoários, ou ectoproctos, é constituído por colônias ramificadas e arborescentes, incrustadas em rochas ou conchas, ou como massas gelatinosas, com muitos indivíduos, diminutos, cada um em uma casa separada. Os indivíduos possuem tentáculos ciliados ao redor da boca. Vivem em água salgada ou doce.

Entoproctos. O filo dos entoproctos engloba indivíduos diminutos, solitários ou coloniais, cada um com pedúnculo e muitos tentáculos ciliados, com que se fixam a objetos ou animais.

Braquiópodos. Os indivíduos do filo dos braquiópodos têm concha externa calcária com valva ventral e dorsal, e fixam-se a rochas por um pedúnculo carnoso. São animais marinhos, têm coração pequeno e sexos separados.

Hemicordados. Há duas classes de hemicordados: a dos enteropneustos e a dos pterobrânquios, ambas formadas por indivíduos cordados, acrânios, vermiformes, com numerosas fendas branquiais. São animais marinhos, possuem simetria bilateral e trato digestivo completo.

Pogonóforos. De corpo cilíndrico, com três partes, sendo a última provida de anéis ou papilas adesivas, os pogonóforos têm de um a muitos tentáculos finos na parte anterior. São marinhos e não apresentam trato digestivo.

Quetógnatos. No filo dos quetógnatos, os indivíduos são pequenos, alongados e transparentes. O corpo tem cabeça, tronco com nadadeiras pares e cauda também provida de nadadeira. São marinhos, de vida livre, e fazem parte do plâncton.

Nemertinos. De corpo delicado, mole, muito elástico e coberto com cílios, os nemertinos ou rincocélios são animais de vida livre, geralmente marinhos, alguns de água doce e terrestres.

Asquelmintos. Os asquelmintos são animais enterozoários, de corpo geralmente cilíndrico, revestido por uma camada quitinosa. São diminutos, têm trato digestivo completo e corpo em geral delicado.

Acantocéfalos. De corpo chato e áspero, os acantocéfalos possuem na extremidade posterior um probóscide retrátil que contém espinhos recurvados. Quando larvas, são parasitos de artrópodes; quando adultos, de vertebrados.

Sipunculídeos. Animais marinhos, de sexos separados, os sipunculídeos têm corpo em forma de abóbora alongada, altamente contrátil, extremidade anterior delgada e retrátil, e são providos de tentáculos curtos e ocos ao redor da boca.

Equiurídeos. Até o século XIX classificados no filo dos sipunculídeos, os equiurídeos têm corpo em forma de salsicha e extremidade anterior com probóscide elástica em forma de gamela que conduz à boca. São animais marinhos e dióicos.

Anelídeos; Aracnídeos; Artrópodes; Briozoários; Crustáceos; Esponja; Insetos; Lombriga; Medusa (zoologia); Metazoários; Minhoca; Moluscos; Protozoários; Sanguessuga; Verme

©Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda.