

A fauna terrestre

ZIÉDE COELHO MOREIRA
Geógrafo do CNG

Na biogeografia estão compreendidos, como seres vivos, os solos, as plantas e os animais.

Solos, plantas e animais formam um ciclo biocinético, de tal modo que uns existem na dependência dos outros.

Podemos afirmar que as características das comunidades faunísticas são uma consequência das condições de solo e de vegetação, por áreas consideradas.

Pela complexidade, que deriva das suas variadas manifestações biológicas, e porque não sejam tão geneticamente acessíveis à observação, os elementos da fauna são os menos conhecidos no campo da biogeografia.

Como solos e plantas, os animais estão sujeitos às circunstâncias de latitude, altitude, umidade, luminosidade, aeração, temperatura, pressão e demais componentes do meio geográfico. Então, resulta um equilíbrio ecológico típico da natureza, de que o homem não se pode abstrair, quando pensa em termos de ciência — seja biológica, econômica ou geográfica.

A zoogeografia, na condição de estudo interpretativo da vida animal com referência à sua distribuição na Terra e às suas mútuas interações com o ambiente, encerra vasto setor de pesquisas ecológicas.

A distribuição da fauna pode não corresponder plenamente às divisões geográficas dos ambientes atuais, contudo a vinculação entre aquela e estas é indiscutível.

Enquanto o solo se caracteriza por uma afinidade com o espaço onde ocorra, e a flora por uma fixação restritiva ao solo, o mesmo não se passa com as espécies faunísticas — dotadas, geralmente, de mobilidade capaz de levá-las a frequentar meios diversos, de acordo com suas aptidões ou conveniências, e migrar em busca de condições preferidas, conforme as estações do ano ou as alternâncias climáticas de certas regiões ditas críticas (as aves de arribação, os peixes, e outros).

Portanto os animais se locomovem de uma parte a outra, inclusive permutando de *habitats*.

Existem espécies zoológicas que nascem no meio líquido e que se transferem para o meio aéreo, depois de competentes metamorfoses em seu organismo.

Não são raros os chamados anfíbios, que habitam simultaneamente lugares submersos e emersos da superfície terrestre.

Algumas classes compreendem animais que possuem a propriedade de voar, deslocando-se por grandes extensões, mesmo ultramarinas, e dispersando-se com desembaraço.

No âmbito aquático, principalmente no oceânico, também se verifica a fácil movimentação dos animais que o habitam.

Se uma considerável parcela do mecanismo relativo à multiplicação das plantas é devida à colaboração dos animais, constitui fato notório em biogeografia a convicção de que a sobrevivência dos animais é uma subordinação direta ou indireta aos alimentos de origem vegetal.

Além de refúgio e abrigo de inúmeras comunidades zoológicas, as formações botânicas são, em última análise, a fonte primacial de suprimentos para as

espécies faunísticas. Mesmo os carnívoros se abastecem de animais que vivem de plantas.

Há como que um parasitismo dos animais sobre os vegetais, pois, na sua vida de relação, a fauna se acha muito estreitamente ligada às formações fitológicas.

De modo geral, a cada tipo de associação vegetal corresponde uma sócio-organização de animais. Estes chegam a ter preferências por determinadas espécies de plantas em função das quais adaptam o ciclo biológico. Não são raras as espécies de animais que se comprazem como hóspedes no organismo de certas plantas — mas a recíproca é verdadeira.

Entretanto, não só em função da imediata cobertura vegetal vivem os animais. Existem muitos que parasitam outros, algumas espécies microscópicas flutuam na atmosfera e uma infinidade entretém laços permanentes com as paragens aquáticas ou com as próprias rochas da crosta.

Segundo os lugares em que podem ser localizados durante maior parte de sua existência, os animais se classificam em: aéreos (arborícolas, limisícolas, cavernícolas, edáficas, rudéricas, paludícolas), aquáticos (haloaquícolas, dulceaquícolas), e anfíbios.

O ambiente aquático encerra povoadores peculiares e adventícios. Em princípio as espécies vivas eram exclusivamente aquáticas. Em seguida se diferenciaram e adquiriram condições aeróbias, e mesmo anaeróbias não aquáticas (a exemplo das que vivem no interior de organismos).

A respiração dos animais peculiares ao meio aquático difere da que praticam os adventícios — como certos insetos, os cetáceos, os sirênios e os anfíbios. Há espécies de animais aquáticos genuínos que respiram por osmose, através da pele.

Os processos de alimentação no meio líquido não diferem essencialmente dos que se verificam no espaço aéreo, embora muitos animais a tenham facilitada pela riqueza de composição que certas águas apresentam.

A grande maioria dos animais que vivem no interior das formações aquáticas, e até os que delas tiram o seu sustento, possuem aptidões para nadar. Muitos animais se arrastam com grande esforço nos fundos submersos.

Os que se locomovem livremente nas águas fluviais, lacustres e oceânicas formam o *nécton*, aqueles que flutuam constituem o *plâncton*, e se se fixam no fundo pertencem ao *bento*.

Pôsto que menos instável, o meio líquido está sujeito a movimentos (correntezas, marés, ondas, corredeiras) e outras particularidades (evaporação, congelamento, salinidade, pressão) que os seus habitantes precisam suportar ou evitar.

A fauna dos rios e dos lagos é de origem predominantemente marítima. Algumas espécies fluviais ainda alternam com a massa oceânica, e outras se utilizam dos rios para a desova. Porém, são relativamente poucas as que conseguem sobreviver quando submetidas a trocas de *habitat* salino (haloaquícolas) para o não salino, e vice-versa (dulceaquícolas).

A profundidade é o principal fator na diferenciação das comunidades faunísticas aquáticas, especialmente nos oceanos.

Grande número de espécies aéreas, inclusive o homem, alimentam-se parcial ou totalmente de animais aquáticos.

Os animais aéreos rastejam, caminham, trepam, correm, saltam, voam, sempre em consonância com seus hábitos ou aptidões e com as características mesológicas dos respectivos biótopos ou biocenoses.

Nas florestas quentes e úmidas, onde predomina um ambiente obscuro e intrincado, com árvores muito altas sobre solos palustres ou encharcados e vegetação estratificada por andares de competição heliotrópica, a fauna apresenta porte pequeno e proverbial variedade. Muitas espécies de répteis e vermes rastejam pelo terreno, insetos e aves circulam na baixa atmosfera, batráquios

anfíbios pulam de poça em poça, roedores percorrem as clareiras, símios transitam pelo alto das árvores. É nesse ambiente que são encontrados a maioria dos arborícolas (ofídios, artrópodos, xenartros, pitecóides, aves) e grande número de paludícolas (que preferem terrenos encharcados).

Os limisícolas habitam no terreno das paisagens descampadas. Integram comunidades as mais diferentes, conforme se trate de campos menos ou mais desimpedidos.

Nas savanas, mormente contornando florestas, vivem as feras mais temíveis de carnívoros (felídeos, canídeos, mustelídeos) e grande quantidade de herbívoros — todos bons corredores, muitos deles exímios saltadores (marsupiais, roedores, caprinos) — insetos e, também, muitas aves (inclusive pernaltas).

Os desertos, na orla da savana ou da estepe, são, por vèzes e de maneira rarefeita, habitados por mamíferos, contudo nas paragens mais áridas as espécies se restringem a répteis (na maioria carnívoros e notívagos), além de aves — que freqüentam os oásis, insetos e animais inferiores. Quase sempre são espécies cavernícolas e ruderícolas (que se homiziam debaixo de fragmentos rochosos) cuja alimentação está baseada em cogumelos, algas, musgos, insetos e micróbios.

As estepes, as mais das vèzes livres de plantas lenhosas (arbustivas e arbóreas), oferecem amplo descortino para robustos mamíferos herbívoros, excelentes corredores (bovídeos, eqüídeos, caprídeos, cervídeos, camelídeos), acompanhados de roedores e aves, assim como de seus perseguidores (ursídeos, canídeos, mustelídeos, felídeos).

Nas florestas de clima temperado, relativamente à maior ou menor homogeneidade florística (quanto à incidência de coníferas e à presença de árvores folhosas caducas), observa-se uma variação de características faunísticas tendente à especialização com mamíferos cavernícolas, pilosos, hibernantes, que se suprem de frutos (nozes, em particular) e raízes, ou que são predadores daqueles (enquanto muitos são ictiófagos, instalando-se à beira de formações aquáticas — entre os quais, aves): cervídeos, canídeos, ursídeos, mustelídeos, roedores.

As tundras polares e as altas montanhas são habitadas por umas raras espécies aclimadas aos rigores do frio, alimentando-se de líquens, herbáceas e também carne, todavia se trata de fauna cuja maior parte vive na periferia de florestas temperadas, de onde são feitas incursões pelas terras geladas, ou vive nas orlas costeiras visando à captura de animais aquáticos.

Pelo exposto, a flora é um dos fatores condicionantes do polimorfismo animal. Dêsse fato, e por causa do maior cosmopolitismo da fauna, há maior diversidade nas características fisiológicas e somatológicas entre os animais do que entre os vegetais.

Existem cêrca de um milhão e trezentas mil espécies zoológicas.

Os protozoários ou microrganismos animais compõem aproximadamente trinta mil espécies, na sua generalidade parasitas septicícolas (que vivem de matérias putrefactas), no interior dos solos (edafícolas), em outros animais (saprófitas), na água, no ar, em tôda parte da superfície terrestre.

Entre os metazoários predominam os artrópodos (principalmente insetos, crustáceos e aracnídeos), que ultrapassam de um milhão. Esses artrópodos constituem o regime alimentar de variadas espécies, fora e dentro do meio líquido, sem o que recobririam a crosta em poucas horas — tão rápida é a sua multiplicação.

Conquanto a biogeografia não desconheça o importante papel ecológico das espécies inferiores e de grande número dos metazoários, não há dúvida de que os vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) assumem posição mais saliente nos estudos zoogeográficos.

Acham-se catalogadas umas cinqüenta mil espécies de vertebrados, ou seja, menos de 4% do total.

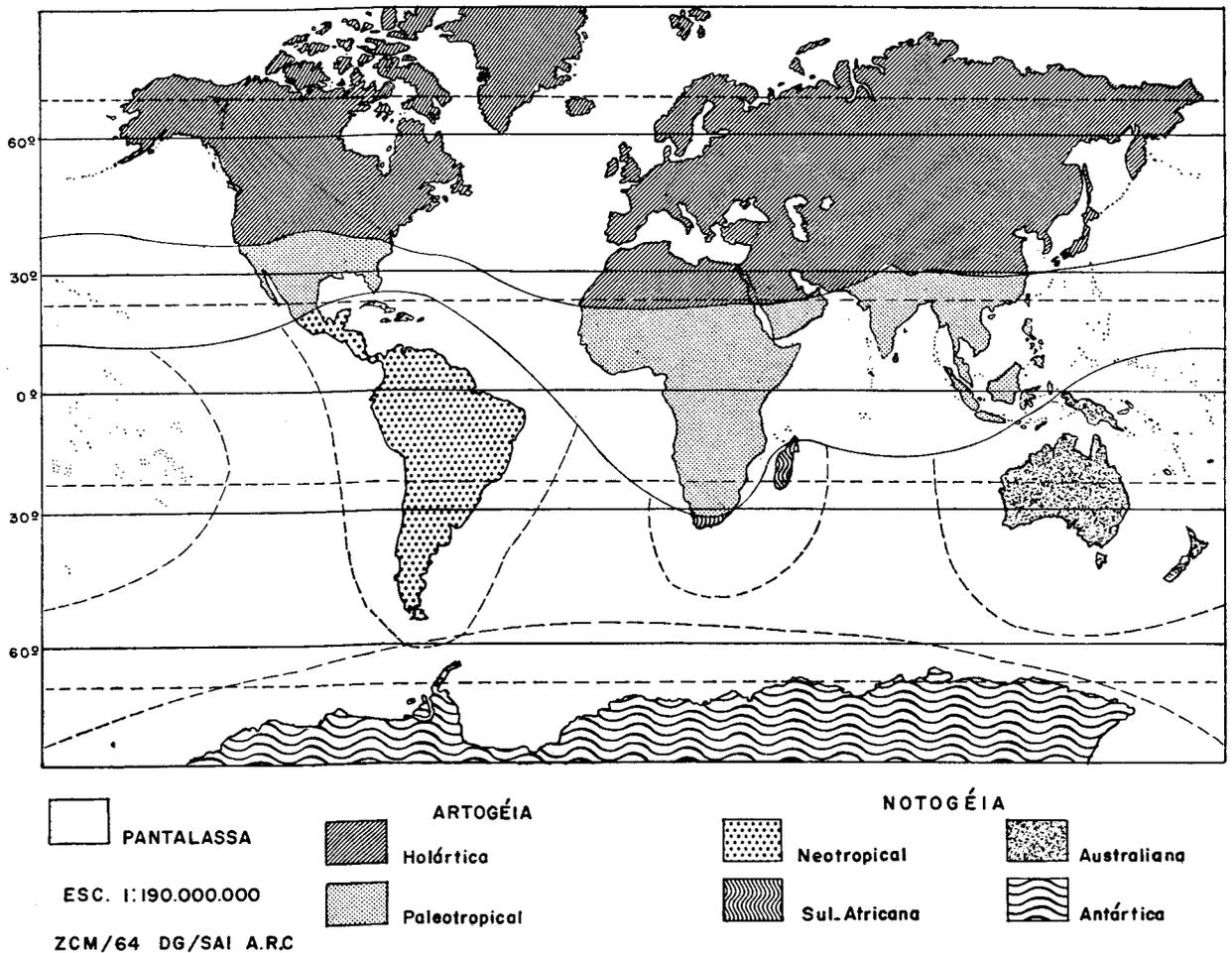
A distribuição geográfica das espécies zoológicas está relacionada, ainda, com as transformações geológicas verificadas na superfície do planêta, incluindo

modificações de tipos climáticos, de paisagens botânicas e de configuração nos continentes — com que se relaciona a extinção de muitas, a evolução de outras e o aparecimento de várias das que foram identificadas pela zoologia.

O insulamento da Austrália e os diversos diastrofismos a que estão ligadas as jovens montanhas terciárias, de maiores altitudes mundiais, são alguns dos responsáveis pelo acantonamento de certas variedades faunísticas — fato bastante repetido nos temas sobre o assunto.

Simplificando a opinião dos autores, pode-se dividir a fauna da Terra em três reinos, delimitados os dois primeiros entre si pela chamada linha Wallace (1876): **ARTOGÉIA** (terra do norte), **NOTOGÉIA** (terra do sul) e **PANTALASSA** (oceano total).

OS REINOS ZOOGEOGRÁFICO E REGIÕES FAUNÍSTICAS



O primeiro filia-se ao pretérito núcleo de terras emersas boreais ou Angária, o segundo está relacionado com parte do primitivo território austral conhecido por Gondwânia, e o terceiro supõe uma ampliação colossal da pequena poça com água salobra, onde se teria gerado ou iniciado a vida terrena.

A dispersão de animais na face da Terra, após o desenvolvimento das espécies ancestrais, aparecidas no meio líquido e transferidas para o ambiente continental, parece ter começado justamente na vasta Gondwânia.

Seguindo-se a um processo de diferenciação, as espécies foram adquirindo aperfeiçoamentos gradativos, à medida que experimentavam condições cada vez mais variadas, com toda uma série de correspondentes aquisições anatômicas.

A posterior junção da África às terras da Angária permitiu veemente expansão, mais recentemente acrescentada por interpenetrações de espécies também nas Américas.

Várias espécies, depois de uma fase aérea, retornaram ao ambiente aquático, restabelecendo atributos natatórios e outros.

Animais alados perderam a condição de voadores, enquanto mamíferos (quirópteros) e batráquios (certa espécie de anuros) conseguem alçar-se no espaço aéreo.

Os reinos zoológicos estão divididos em *regiões*, e estas se desdobram em *domínios*, para cujas conclusões os técnicos muito se reportam às implicações páleogeográficas e às predisposições mesológicas atuais do cenário mundial.

O homem tem sido responsável por alterações profundas na distribuição da fauna.

Desde os primórdios da humanidade que plantas e animais são removidos, suprimidos, cultivados, reproduzidos, transformados em decorrência de migrações de povos.

Até involuntariamente a espécie humana costuma interceder no mundo biológico, através de navios e outros meios de transporte que conduzem exemplares fitológicos e faunísticos a enormes distâncias, às vezes intercontinentais.

A pecuária e demais tipos de criação animal vêm modificando os hábitos de inúmeras espécies zoológicas. Igualmente a agricultura interfere na fisionomia da paisagem, transtornando as condições de povoamento natural pelos animais.

A destruição florestal não somente afeta o patrimônio do solo e da cobertura vegetal, mas o da própria fauna, que fica sem condições normais de alimentação, refúgio e abrigo, o que a despeito de provocar a extinção de espécies muitas vezes úteis, ainda priva a estudiosos e amantes da natureza o desfrute das condições nativas no lugar.

É verdade que não poucas espécies de plantas e animais desapareceram ou se acham na perspectiva de retrocesso por falta de resistência às vicissitudes provenientes da competição com as demais, como por incapacidade de adaptação às mudanças geológicas.

Em certos casos, a interferência pelo homem no equilíbrio ecológico resulta conseqüências desastrosas.

A perseguição venatória tem reduzido as proporções de certos predadores naturais, motivando a reprodução excessiva de insetos ou de aves ou de roedores que assolam as lavouras e produzem danos à salubridade.

Só o controle efetivo da caça e da pesca será capaz de suplantar alguns problemas graves que o homem criou em detrimento dos animais.

A procura de peles para confecção de agasalhos submete várias espécies, principalmente das regiões frias, onde muitas possuem pilosidade abundante, ao risco da extinção.

Nos mares vão escasseando as baleias, para citar o exemplo melhor verificado.

No tocante às influências que o homem pode exercer na vida animal, sob seus múltiplos aspectos, vale salientar o surgimento de singulares condições bióticas, antes não encontráveis. Esgotos, porões, despensas, roupas, estábulos, paióis criaram novas ambiências biológicas.

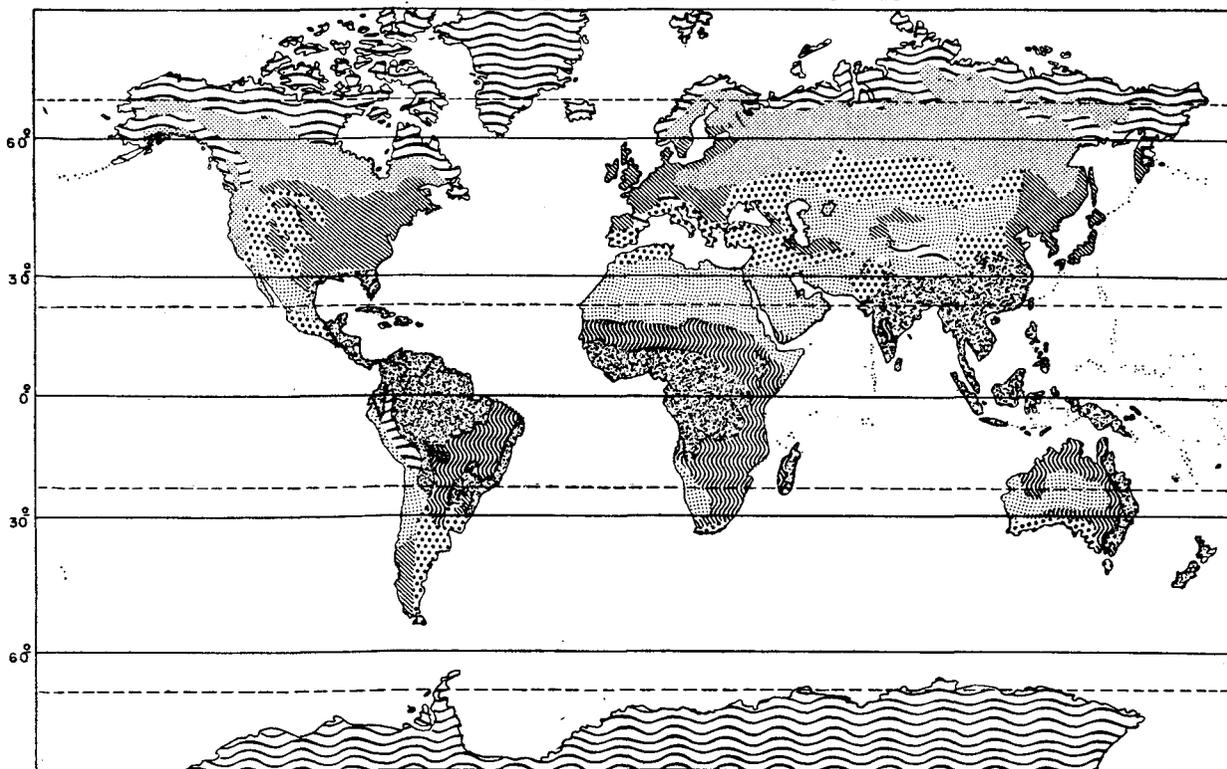
Ao contrário da devastação, o reforestamento geralmente está relacionado com a recuperação de comunidades zoológicas.

A criação de parques naturais e a preservação de áreas selvagens constituem medidas extraordinariamente oportunas quanto à conveniência de proteção faunística.

As futuras gerações bem merecem o prazer de poderem contemplar os santuários vivos da natureza: ar, águas, plantas e animais conjugados em suas maravilhosas manifestações de côres, maneiras, formas, competições, aromas, sons, enfim de harmonia esplendorosa.

Creemos não ser extemporâneo insistir que a conservação dos recursos naturais tem na vida animal imenso campo de realizações a considerar.

PRINCIPAIS PAISAGENS FITO-GEOGRÁFICAS COM QUE SE RELACIONAM
AS COMUNIDADES FAUNÍSTICAS TERRESTRES



ESC: 1:190.000.000

ZCM/64 DG/SAI A.R.C