

Livros de biologia/zoologia/evolução

São livros cujo foco não é exatamente a Paleoantropologia, mas por ser o homem um ser vivo (objeto da biologia), animal (objeto da zoologia) e sujeito às regras da evolução, quase invariavelmente trazem um ou mais capítulos relacionados à Paleoantropologia. Procuramos nos ater a alguns livros lançados em português (a nossa pretensão não é listar todos, pois os títulos são muitos), mas tomamos a liberdade de citar alguns importantes lançados em inglês.

O Gene Egoísta (Richard Dawkins, original de 1976)

Nessa obra o autor expõe sua visão de evolução centrada no gene (que se contrapõe à visão hegemônica centrada no indivíduo defendida entre outros por Ernst Mayr). Também nesse livro é exposto outro conceito polêmico, o de meme. (adaptado da Wikipedia)

O Relojoeiro Cego (Richard Dawkins, original de 1986)

“O relojoeiro cego” se tornou um marco da biologia moderna tão logo foi lançado, em 1986. Empenhado em conquistar novos adeptos para o evolucionismo e para o pensamento científico, Richard Dawkins faz uma defesa vigorosa da visão darwinista e põe a nu as falácias polêmicas do criacionismo. Para o zoólogo, a síntese moderna entre as descobertas da genética e a idéia de seleção natural é capaz de fornecer respostas verificáveis e elegantes para o enigma das origens da vida e das espécies. Dawkins descobre exemplos criativos que, ao contrário do que tantas vezes se imagina, a seleção natural não ocorre por meio de combinações aleatórias: a sobrevivência é um jogo árduo, de regras estritas e definidas. (Livraria Cultura)

O Rio que Saía do Éden (Richard Dawkins, original de 1995)

Todo ser humano - ainda que não seja um poeta ou um filósofo - é assaltado de uma maneira ou de outra pelos questionamentos da origem e do sentido da vida. Cabe, no entanto, ao cientista a explicação mais racional. É esta a “missão” do professor inglês Richard Dawkins em “O rio que saía do Éden” - Uma visão darwiniana da vida. Uma natureza, como define o próprio Dawkins, de diversidade “luxuriante” já que, de acordo com as estimativas do número de espécies, há cerca de 10 bilhões de maneiras de se fazer um ser vivo. Numa trajetória paralela a esta busca de compreensão, o autor ilustra a natureza do raciocínio científico e as dificuldades do cientista para explicar a vida. (Livraria Cultura)

A Escalada do Monte Improvável (Richard Dawkins, original de 1996)

Ocupante da primeira cátedra acadêmica voltada para a divulgação em uma universidade de primeiro escalão, o biólogo Richard Dawkins oferece neste livro uma fascinante viagem em direção ao cume do 'monte Improvável', imagem que usa para representar o caminho evolutivo das espécies vegetais e animais. Ele mostra que, ao contrário do que supõe muitos críticos da evolução, o monte Improvável não se escala por uma parede proibitivamente íngreme, mas é atingido pelo outro lado, onde há uma longa e suave encosta por onde se alcança o topo com segurança. (Livraria Cultura)

Desvendando o Arco-Íris (Richard Dawkins, original de 1998)

Para a maioria das pessoas, o racionalismo científico representa o oposto do encanto, da poesia e do mistério advindos da contemplação da natureza. Com uma argumentação brilhante, Richard

Dawkins refuta essa noção tão amplamente disseminada, apresentando a ciência não só como antídoto para o torpor cotidiano, mas como veículo para aprofundar a admiração reverente pelos fenômenos naturais. Filósofo da ciência e um dos grandes biólogos da atualidade, Dawkins investe contra as pseudociências, sempre obscurantistas, e explica de que maneira o mau uso de metáforas na prosa científica pode conduzir o grande público a uma compreensão errônea da ciência. E mostra, na prática, como se faz 'poesia' científica - arte na qual é mestre. (Livraria Cultura)

A Grande História da Evolução (Richard Dawkins, original de 2004)

Nessa obra fantástica Dawkins faz uma viagem ao passado. Partindo do Homo sapiens vai regredindo no tempo e vamos encontrando nossos ancestrais (ancestrais comuns) com outros grupos animais, desde o Homem de Neandertal até o primeiro ser vivo. Imperdível! (FB)

O Maior Espetáculo da Terra – Evidências da Evolução (Richard Dawkins, original de 2009)

Richard Dawkins decidiu escrever um livro para defender a tese da seleção natural e tenta convencer a todos de que Darwin tem razão. Para Dawkins, a visão da vida pelo prisma da evolução guiada pela seleção natural é grandiosa e ele tenta levar o leitor a compartilhar de seu pensamento. Neste livro o autor usa a técnica do origami, os métodos de Sherlock Holmes, a sátira de Monty Phynnton e até um balé aero de um bando de estorninhos para apresentar os mecanismos da evolução. (Livraria Cultura)

Darwin e os Grandes Enigmas da Vida (Stephen J. Gould, original de 1977)

Os sobreviventes estavam bem melhor adaptados à vida do que aqueles que não sobreviveram. Esta simples teoria de Darwin retirava a humanidade do centro do mundo e a colocava em pé de igualdade com os demais seres vivos. E isso fomos incapazes de aceitar e nem mesmo Charles Darwin poderia prever o impacto de sua teoria e o uso indevido que dela seria feito. Este livro é uma contribuição importante no combate a essas deturpações. (Livraria Cultura)

O Polegar do Panda (Stephen J. Gould, original de 1980)

Gould volta, com este livro, aprofundando e ampliando sua abordagem da evolução, conceito central da ciência moderna. Os dinossauros foram realmente menos ágeis que os lagartos? Por que, afinal, vem à luz neste mundo um número aproximadamente igual de homens e mulheres? O que levou o famoso Dr. Down à sua teoria do mongolismo, com suas características racistas? Como pode a evolução de Mickey Mouse espelhar nossa própria evolução? O que nos revelam o "polegar" mágico do panda e as temerárias migrações da tartaruga marinha acerca de imperfeições que podem provar a lei da evolução? Como pode a insignificante diferença de 1/50.000 de segundo por ano - a desaceleração da rotação da Terra - ter um efeito muito profundo sobre a história? Indagações como essas a respeito da vida inserem-se num continuum que compreende tanto a ciência eterna quanto a história dos eventos singulares. (Livraria Cultura)

A Falsa Medida do Homem (Stephen J. Gould, original de 1981)

Neste livro Gould analisa o determinismo biológico, ou seja, a biologia e seus métodos, tais como a craniometria e o quociente de inteligência, usados para corroborar tanto a idéia de hierarquização das raças humanas, bem como, certas teorias racistas relacionadas a superioridade do homem branco ocidental. O autor nos dá uma visão histórica desde meados do século XIX, e de como estes métodos muitas vezes foram utilizados de maneira tendenciosa, daí o título, "A Falsa Medida do Homem".

Gould mostra, primeiramente, como esta visão, de certa maneira, já estava enraizada na mentalidade ocidental, principalmente nas classes detentoras do poder, desde a antigüidade grega, originando-se, talvez, de um contexto político. Em seguida ele nos fala sobre a poligenia, ou seja, a idéia de que as "raças" humanas tiveram origens diferentes e de seu principal método, a craniometria; num contexto histórico anterior a Darwin. Dentre outros pesquisadores, o autor releva o nome de George Morton, cujos trabalhos visavam a hierarquização das raças humanas a partir das medidas do crânio. O determinismo biológico relacionado a antropologia criminal, de acordo com as análises da anatomia humana do início deste século, também é tratado com profundidade pelo autor. Um dos temas mais polêmicos discutidos por Gould está relacionado ao Quociente de Inteligência e os testes aplicados para a determinação do mesmo, bem como a suposta hereditariedade desta abstrata característica. Ainda com relação aos famosos testes de Q.I., o autor analisa o famoso caso do psicólogo Sir Cyril Burt, que, entre outras coisas, forjou dados e personagens para validar suas hipóteses. Gould finaliza o livro, fazendo uma reflexão positiva deste seu estudo sobre o determinismo biológico. Todos os temas foram escritos numa linguagem muito rica, com diversas citações das personalidades envolvidas e ilustrações bem esclarecedoras, sempre dentro do contexto histórico de então, o que torna a leitura agradável e muito interessante. Esta é a característica principal das obras de Gould, considerado dos mais importantes evolucionistas atuais e grande divulgador da ciência.

Fazendo uma breve consideração a respeito de tema tão polêmico, não podemos deixar de lembrar o quanto as idéias que permeiam o determinismo biológico ainda estão presentes na história contemporânea. É estarrecedor notarmos a que ponto chegou sua aplicação, manchando a história da humanidade por quase todo este século que termina. Os terríveis programas de limpeza étnica e de esterilização de pessoas consideradas abaixo do padrão "normal", realizados por países como Estados Unidos, Alemanha, Turquia, União Soviética e Dinamarca, na primeira metade deste século, e Iugoslávia, mais recentemente. Comportamentos racistas extremos, surgidos há duas décadas, tanto na Europa como nos Estados Unidos. A terrível política do apartheid, na África do Sul, bem como, muitas outras questões relacionadas a perseguição de minorias. Enfim, todos estes exemplos se enquadram no contexto do determinismo biológico. A leitura atenta deste livro, portanto, poderá fornecer uma compreensão histórica sobre assunto, necessária para a formação de uma sociedade mais pluralista e livre de preconceitos. (Antônio Carlos Bandouk)

Quando as Galinhas Tiverem Dentes (Stephen J. Gould, original de 1983)

Ao escrever sobre a evolução das espécies, Stephen Jay Gould escreve também sobre a evolução das idéias do ser humano acerca de si mesmo e da natureza. Com humor e elegância, ele apresenta ao leitor não apenas o mundo de Darwin, mas também o mundo da controvérsia - expondo e debatendo as teorias científicas, filosóficas e sociais que ao longo da História se apropriaram do darwinismo ou o combateram. Mestre na construção do texto, Gould faz o comentário social, traz a informação histórica e a divulgação científica num tom agradável e coerente. (Livraria Cultura)

O Sorriso do Flamingo (Stephen J. Gould, original de 1985)

O ensaio que dá título a este livro trata de uma daquelas anomalias que delicia os biólogos. Por que o bico do flamingo tem o formato diferente dos bicos de outras aves, com as mandíbulas superior e inferior aparentemente invertidas? A resposta é simples - os flamingos alimentam-se com a cabeça virada para baixo - mas Gould a usa como ponto de partida para discutir os papéis da forma e da função na história da evolução. Em outros trechos do livro, Gould examina a recente teoria segundo a qual os dinossauros se extinguíram depois da colisão da terra com um enorme asteróide, e sugere que a evolução depende tanto do acaso quanto das leis naturais. Defende as

tão caluniadas fêmeas do louva-a-deus e da viúva-negra das acusações de canibalismo sexual. Chega mesmo a defender uma explicação evolutiva para o declínio das médias de rebatidas nos campeonatos de beisebol. (Livraria Cultura)

Seta do Tempo, Ciclo do Tempo – Mito e Metáfora na Descoberta do Tempo Geológico (Stephen J. Gould, original de 1987)

A imagem de uma Terra velha de alguns bilhões de anos, onde a história humana é apenas um grão de areia numa praia extensa, não é uma idéia tão trivial como pode parecer hoje. Ao contrário, foi uma grande descoberta, que se impôs às consciências a partir do século XVII. Não se trata, porém, como se lê nos livros de história da geologia, de uma vitória da ciência empírica sobre as vãs especulações metafísicas e teológicas. (Fabiano M Salvador)

Vida Maravilhosa (Stephen J. Gould, original de 1989)

Este livro de Stephen Jay Gould, paleontólogo e professor da Universidade Harvard, evidencia a coerência do projeto intelectual do autor, que passou boa parte de sua carreira lembrando-nos de que atividade científica é uma tarefa histórica por excelência. Gould demonstrou que a ciência pode - e deve - estar ao alcance de todos. Prova disso é o inegável sucesso editorial de suas obras. Vida maravilhosa tem, então, o mérito de traduzir para o leigo uma discussão científica da maior importância, e com uma paixão que só os grandes escritores conhecem. O livro é a narrativa de uma descoberta - os fósseis de Burgess Shale, na Colúmbia Britânica -, feita em 1909 pelo paleontólogo americano Charles Walcott. A compreensão da estranha e variada fauna de Burgess provocou uma das maiores revisões interpretativas na história da evolução da vida. As clássicas iconografias da escada e do cone invertido, que enfatizavam a imagem da evolução como progresso, foram derrubadas e substituídas pela idéia de que o começo da vida se caracterizou por uma diversidade surpreendente de espécies, extintas segundo as leis do acaso. Gould explora até o limite o novo ponto de vista, que atribui à contingência um papel fundamental nos rumos tomados pela história da vida. Com esse pressuposto, propõe a criação de outros "mundos possíveis", a partir de pequenas alterações que poderiam ter ocorrido. O filme de Frank Capra, *It's a wonderful life*, título original do livro, é o modelo do jogo proposto por Gould. "Façamos correr novamente a fita da vida a partir de Burges Shale", diz ele, para observar os novos cenários, perfeitamente plausíveis se pequenas mudanças tivessem ocorrido na história. (Livraria Resposta).

Dinossauro no Palheiro (Stephen J. Gould, original de 1995)

Stephen Jay Gould percorre nesta coletânea de artigos um percurso que vai da passagem de um milênio a outro à estrutura da língua que se fala em Curaçao, repleta de heranças do português. O fulcro central, ao qual essas referências variadas sempre acabam por se ligar, é a paleontologia e a teoria da evolução das espécies. Os cenários assim desenhados têm um só pano de fundo - o poder do pensamento científico, usado e exibido em mil exemplos.

O acaso e a necessidade (J Monod)

Coletânea de palestras proferidas no College de France por este ganhador do Nobel de 1965 de Fisiologia e Medicina; aborda vários assuntos: origem da vida, evolução, linguagem, condição humana numa visão nitidamente existencialista, sartreana. Apesar de ter sido publicado há 40 anos é atual e muito instigante. Gerou polêmica pelo seu aberto ateísmo e não agradou à Esquerda por considerar o marxismo uma doutrina não científica. Apesar de ser cientista ele se comporta mais como filósofo. Recomendo em especial o capítulo sobre evolução. (Maria Tereza Frota)

Biologia, Ciência Única – Reflexões sobre a Autonomia de uma Disciplina Científica (E Mayr, original de 2004)

Filosofia da Biologia, Teoria da Evolução, conceito de espécie, uma narrativa histórica sobre a evolução humana e até especulações sobre a vida fora da Terra. Coletânea de palestras proferidas pelo autor. A maioria delas foi revista pelo autor para a publicação. (FB)

Evolução (D Burnie, 2009)

Formulada cientificamente pela primeira vez há um século e meio por Charles Darwin, a teoria da evolução vem enfrentando crescentes questionamentos, que contribuem para confirmar e ampliar sua validade. Neste livro, é possível descobrir como as evidências do passado, somadas ao estudo comparativo das espécies, atestam a possibilidade de mutações nos seres vivos. David Burnie apresenta os fatores que levam animais e plantas a evoluir e explica como se dão as adaptações que tornam a vida possível nos ambientes hostis. Evolução é indispensável para compreender como o ser humano e os outros seres vivos sobreviveram até o mundo atual. (Saraiva)

A Tripla Hélice – Gene, Organismo e Ambiente (R Lewontin)

Este livro dá uma boa idéia da dificuldade de especificar o papel dos genes e do ambiente na geração dos organismos.

O Instinto Humano (R Winston)

Escrito para o grande público, este estudioso inglês de genética e fertilidade, aborda de forma leve o que norteia nosso comportamento tanto na seleção do parceiro, procura do alimento etc. Fez uma série famosa para BBC que foi apresentada há tempos atrás pelo Fantástico. (Maria Tereza Frota)

O Livro de Ouro da Evolução – O Triunfo de uma ideia (C Zimmer)

Uma passagem sobre a vida de Darwin, seguida por exposição sobre a evolução e um desfecho com pinceladas paleoantropológicas. (FB)

A Mente Seletiva - Como a escolha sexual influenciou a evolução da natureza humana (G Miller)

Este livro, um trabalho pioneiro da ciência evolutiva, tenta explorar e explicar estes aspectos da natureza humana. A obra mostra/especula poder evolutivo da escolha sexual e as razões pelas quais nossos ancestrais sentiram-se atraídos não apenas pelos rostos mais graciosos e corpos mais saudáveis, mas pelas mentes sagazes, articuladas, generosas e lúcidas. Recorrendo a novas idéias da biologia evolutiva, economia e psicologia, Miller ilumina seus argumentos com exemplos que vão da história natural à cultura popular. GEOFFREY F. MILLER é pesquisador sênior no Centre for Economic Learning and Social Evolution no University College, em Londres. (Fernando Schmidt)

A Origem das Espécies (C Darwin, original de 1859)

As idéias gerais da Teoria da Evolução das Espécies sofreram, aos poucos, alterações e aperfeiçoamentos. Ainda, as teses do evolucionismo subsistem até hoje, e o nome de Darwin ficou ligado a uma das concepções do espírito humano. Na base da teoria evolucionista de Darwin está a luta pela vida. Somente os mais fortes e os mais aptos conseguem sobreviver, e a própria natureza se incumbem de proceder a essa seleção natural. (Livraria Cultura)

Evolução, Uma Introdução (Stephen C. Stearns e Rolf F. Hoekstra)

Ok, ok, não se trata exatamente de um livro sobre paleoantropologia, ainda que aborde o assunto em alguns momentos, tal como no capítulo 15 onde há sessões que abrangem assuntos como "A Eva africana e os polimorfismos em genes da resposta imune", assunto muito interessante tanto para paleoantropólogos quanto fisiologistas, e "Migrações e Colonizações Humanas Recentes". O livro é importante, ainda, porque um conhecimento bem embasado da biologia evolutiva, do qual a paleontologia e, por sua vez, a paleoantropologia fazem parte é imprescindível para um entendimento adequado da evolução humana com enfoque em diferentes fatores, técnicas investigativas e abordagens.

O livro em questão é o "Evolução: uma introdução" de Stephen C. Stearns e Rolf F. Hoekstra, cuja tradução foi coordenada por ninguém mais ninguém menos do que o professor Dr. do Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos da USP, Walter Alves Neves. Apesar de ser um livro voltado à alunos de graduação em Ciências Biológicas, por não envolver conhecimentos de matemática e estatística além dos que se encontram acessíveis a um aluno de Ensino Médio, pode ser facilmente compreendido por leigos e é extremamente didático, com várias figuras, gráficos, resumo ao final de cada capítulo e questões para revisão, reflexões e aprofundamento. A nota que dou para este livro é merecido 10.

Os temas abordados são: A Natureza da Evolução / Evolução Adaptativa / Evolução Neutra / Evolução Como Modificações da Composição Genética das Populações / A Origem e a Manutenção da Variação Genética / A Expressão da Variação / A Evolução do Sexo / A Evolução das Histórias de Vida e das Taxas Sexuais / Seleção Sexual / Seleção em Diversos Níveis e Conflito Genômico / Especiação / Sistemática / História da Vida / Contribuições Moleculares à História da Vida / Métodos Comparativos / Conclusão, abrangendo desde a realidade e confiabilidade da evolução até quais os limites das previsões evolutivas e um olhar para o futuro. (?)

À Beira D'Água (C Zimmer)

Trata-se de um livro sobre evolução muito bem escrito por um divulgador notável da ciência, que aborda especialmente os momentos em que saímos da água (evolução dos peixes até os tetrápodes) e a volta à água (especialmente das baleias). (FB)

Rare earth: Why complex life is uncommon in the universe, de Peter Ward e Donald Brownlee (2003)

O livro aborda a possibilidade de vida em todas as níveis de complexidade pelo universo. Obra indispensável para aqueles que se interessam pelo assunto. Sem edição em português. (FB)