

Trechos e Comentários sobre o Livro

"Como nos Tornamos Humanos"

Vamos aqui colocar alguns trechos e comentários sobre o livro "Como nos Tornamos Humanos", escrito por Craig Stanford. Trata-se de um livro que traz comentários sobre as principais teorias referentes à evolução humana.

Fernando Bilharinho brincou, dizendo que este é um dos livros mais "paleoantropológicos" disponíveis em português, os outros trazem mais generalidades.

O livro está muito atualizado, e leva em consideração até mesmo as últimas descobertas, como o *Orrorin tugenensis* e o *Sahelanthropus tchadensis*.

Trata-se de um dos mais interessantes livros que sobre Paleoaantropologia. Não é um livro texto, com informações detalhadas sobre cada aspecto dessa ciência, mas traz informações detalhadas sobre o bipedalismo e uma análise densa sobre essa forma de andar em relação a cada um dos hominídeos conhecidos e até dos dinossauros.

Aliás, infelizmente, ainda não temos um livro-texto sobre o assunto em Português. Seria muito bom se alguma editora publicasse. Sugeriríamos o livro "Human Career" de Richard G. Klein, ou o "Human Evolution: An Illustrated Introduction" de Roger Lewin.

"Poucos se dão conta de quão atraente é o ato de andar. É a fração elementar de uma sucessão de atributos que evoluíram juntos, em um intrincado mosaico de características simiescas e humanas. Por exemplo, ao andar sobre duas pernas, em vez de sobre quatro, nossos corpos se libertaram da necessidade de respirar em sincronia com o passo, limitação a que estão sujeitos vários outros animais, como os cães e os cavalos. Depois de libertados, os pulmões de nossos antepassados bípedes puderam modular a respiração de forma sutil, o que talvez tenha contribuído para a evolução da fala. A ligação entre o andar ereto e a fala é um dos muitos vívidos exemplos da enigmática evolução de nossos corpos." (Prefácio - Págs. 14)

"Apoiar em dois pés é uma postura bizarra. Mais bizarro ainda é andar sobre dois pés. Das mais de duzentas espécies de primatas hoje existentes na Terra, apenas uma é bípede. Das mais de 4.000 espécies de mamíferos, apenas uma - a mesma - é totalmente bipedal (umas poucas espécies estranhas como os dipos e as suricatas, eventualmente assumem uma postura bípede de curta duração) (...). O porquê da postura ereta e do bipedalismo é a questão mais fundamental na evolução humana. Ela dá origem a indagações cruciais, tais como por que o bipedalismo não evoluiu muitas vezes mais, ou se a evolução de nossa postura e forma de andar está vinculada ao nosso cérebro volumoso e inteligência extraordinária". (Prefácio – Págs. 16 e 17)

Aristóteles

Euder Monteiro: As páginas iniciais do livro trazem pensamentos filosóficos muito interessantes. Alguns baseados até em Aristóteles. Vejam:

"Quando procuramos as raízes de nosso conceito sobre evolução, voltamos os olhos para Charles Dawin. Desde Aristóteles, seus escritos são os únicos convincentes a respeito da postura ereta. Aristóteles referia-se aos humanos como bípedes sem asas e ao ato de andar ereto como "o mais básico de todos

os hábitos", sobretudo para contrastá-lo com aspectos mais nobres da singularidade humana, como a moral e a virtude." (Pág. 28)

Darwin e o Neandertal

"(...) Darwin rejeitava categoricamente a noção de que o tamanho do cérebro era responsável pela inteligência no homem moderno. Ele salientava que o homem de Neandertal - o único primitivo conhecido à época - possuía uma caixa craniana maior e, conseqüentemente, um cérebro maior do que o do homem moderno. Assim, argumentava ele, aumentos modestos no tamanho do cérebro e na organização não necessariamente resultam em uma pessoa totalmente moderna." (Pág. 29)

Habilidades de um Australopithecus

Euder Monteiro: O autor pesquisou bastante para escrever seu livro. Além disso, o autor é muito criativo. Vejam o que ele falou sobre os Australopithecus:

"(...) a verdade por trás disso é que os primeiros homínídeos não teriam sobrevivido e dado origem a uma linhagem genética de milhões de anos, se não fossem muito bons no que faziam, tanto em termos de destreza física quanto mental. Em lugar das criaturas indefesas de nossa evolução imaginária, os Australopithecus deviam ser bem parecidos com os chimpanzés que estudo hoje: animas fortes, resistentes, capazes de se adaptar a uma grande variedade de habitats, de climas e de alimentos disponíveis. Eram, provavelmente, escaladores talentosos, bem como maratonistas, e é bem possível que o grupo tivesse espírito de cooperação. Acrescente-se a isso algumas outras habilidades, como saber atirar pedras e brandir um cajado, e o ser que daí emerge estará tão capacitado a escapar de ser morto por um leão quanto qualquer carnívoro de dentes afiados." (Pág. 30)

Euder Monteiro: O autor estudou os chimpanzés em seu habitat por muitos anos e costumava segui-los em suas viagens. Os relatos das viagens, também constantes do livro, são muito bons.

Escola troglodita e marcha sobre as juntas

Euder Monteiro: O autor relata, no capítulo 1, os pensamentos paleoantropológicos históricos. Após relatar o pensamento, defendido por Sir Arthur Keith sobre a braquiação dos gibões como modelo para evolução homínídea no início do século XX, o autor apresenta o pensamento da Escola Troglodita (em alusão ao nome científico do chimpanzé - Pan troglodytes). Diversos acadêmicos sustentavam (também no início do século XX) que o chimpanzé era o modelo ideal para as origens do bipedalismo.

"O chimpanzé anda sobre as juntas dos dedos, colocando o peso da parte dianteira do corpo nas juntas dobradas sob a mão, o que faz dele um quadrúpede modificado e estranho. No solo, ele fica ligeiramente acima de um quadrúpede convencional. O corpo avantajado, além do peso daí decorrente, e a marcha sobre as juntas talvez tenham feito com que os antropóides abandonassem as árvores. Aliadas à nossa semelhança com os chimpanzés, essas idéias constituíam um argumento persuasivo dos evolucionistas da escola da "Marcha sobre as Juntas". (Pág. 33)

Euder Monteiro: O primeiro capítulo do livro é isso: História e filosofia. O autor mostra a evolução do pensamento evolucionista de uma forma inusitada.

Antropóides e seus ancestrais

"A estrutura do corpo de um antropóide é totalmente diversa. Sua caixa torácica tem forma de barril, as omoplatas continuam para além dos membros dianteiros, achatando-se sobre as espáduas. Dessa forma, elas não interferem no ombro. No lugar onde o úmero - o osso comprido da porção superior do braço - se liga ao ombro, um complexo feixe de ligamentos permite ao braço um raio completo de movimento rotativo. Todos os antropóides modernos possuem ombro rotatório, o que lhes permite alternar o peso de um braço para o outro quando dependurados nos ramos das árvores. Juntamente com um cérebro relativamente maior, o peito robusto e a ausência de cauda, são essas características que distinguem os antropóides dos outros macacos. Em muitos aspectos, os antropóides diferem mais dos macacos do que os homens dos antropóides." (Pág. 40)

Marcha sobre as Juntas

"A maioria dos antropóides, contudo, não passa muito tempo nas copas das árvores. As três espécies africanas - o chimpanzé, o bonobo e o gorila - se deslocam andando sobre as juntas, no solo da floresta. Um gorila fica de pé com a parte superior do corpo bem elevada em relação ao traseiro e lombo, seu peso fica suspenso sobre os ombros e braços sólidos. As mãos ficam no chão, quatro dos dedos dobrados sob a palma. A única porção dela que encosta no chão é a segunda fileira de juntas. Para evitar que a mão verga ou sofra uma distensão durante a caminhada sobre as juntas, a extremidade do osso rádio do antropóide, que termina no pulso, possui uma crista que limita o raio de flexão do pulso, fazendo com que a mão fique mais estável durante a marcha sobre as juntas. Com efeito, isso cria um mecanismo de trava para o pulso do antropóide (...)." (Pág. 42)

Euder Monteiro: A partir daí, o autor começa a escrever, de forma brilhante, sobre os antigos antropóides fósseis.

Fernando Bilharinho: Nunca tinha parado pra pensar no fato dos grandes macacos africanos serem mais parecidos conosco do que com os macacos inferiores (em inglês há uma clara distinção entre macacos ["monkeys"] e grandes macacos antropóides ["apes"]. Nós temos a palavra "símio", mas ela também existe em inglês e tem um sentido abrangente). E fazendo uma análise bem simplista, andar sobre as juntas possibilita uma postura mais elevada para os olhos. Uma posição intermediária entre quadrúpede e bípede.

Euder Monteiro: Também considerei muito interessante essa posição do autor. Já li também que os chimpanzés são mais parecidos conosco do que com os gorilas, tendo em vista que ancestralidade comum mais recente conosco e menos recente com os gorilas. Aliás, estou começando a pensar seriamente que o ancestral comum entre o homem e o chimpanzé pode ter sido bípede (!). Os chimpanzés, ao longo desses 6 milhões de anos, evoluíram para a marcha sobre as juntas e os humanos permaneceram bípedes. Os Ardipithecus são um indício muito forte disso, tendo em vista sua idade (4,4 Milhões de anos) e sua postura bípede.

Antigos Antropóides

Euder Monteiro: A partir da página 42 até a página 48, o autor faz um relato extraordinariamente interessante sobre os primeiros Antropóides (fósseis: Oreopithecus, Ramapithecus, Procônul, Sivapithecus, Dryopithecus, etc.) e até toca na questão dos Gigantopithecus.

"Os primeiros dos chamados antropóides dentados andavam com as quatro patas espalmadas no solo, como qualquer outro macaco." (Pág. 42)

Euder Monteiro: Notem a diferença entre um mamífero quadrúpede e um mamífero antropóide quadrúpede. Os antropóides mais antigos andavam de forma mais semelhante aos atuais quadrúpedes. A marcha sobre as juntas evoluiu depois.

"Supomos que a marcha sobre as juntas evoluiu apenas uma vez e tornou-se a postura e o estilo ancestrais de uma ampla variedade de antropóides. Essa suposição, a que poucos se opõem, baseia-se no que costuma chamar de Lei de Occam, ou Lei da Parcimônia. Por ser o bipedalismo um raro conjunto de características anatômicas no reino animal, seria tão improvável que sua evolução ocorresse mais de uma vez quanto seria um raio cair duas vezes no mesmo lugar." (Pág. 42)

Euder Monteiro: O autor parece desconhecer que um raio tende a cair sempre nos mesmos lugares onde há condições propícias de terreno e atmosféricas. Mas seu pensamento é bastante interessante. Realmente, o surgimento de um ser bípede entre os mamíferos parece ser muito singular.

Procônsul - 27 a 17 milhões de anos atrás

"O mais conhecido dos antropóides dentados é uma criatura chamada Procônsul, que foi descoberta no Quênia, três anos após a descoberta da criança de Taung, por Raymond Dart. O fóssil foi assim chamado porque o nome 'Cônsul' estava na moda para chimpanzés amestrados, tal como 'Rover' era usado para batizar cachorros. Atualmente um grupo que abrange várias espécies, o Procônsul foi um antropóide de estatura média que vivia nas árvores das florestas africanas entre vinte e sete e dezessete milhões de anos atrás. Como outros antropóides dentados, ele não se parecia muito com um antropóide. Se pudéssemos observar um Procônsul correndo de um lado para o outro no cativeiro de um zoológico, provavelmente o confundiríamos com um macaco. O Procônsul não andava sobre as juntas, nem escalava tão bem quanto um chimpanzé dos dias de hoje. Até recentemente, o Procônsul ocupava um lugar de destaque na história de nossa evolução, por ser considerado o último ancestral comum a antropóides e humanos." (Pág. 43)

Euder Monteiro: O autor costuma explicar a origem de todos os nomes. Notem a forma provinciana e prosaica com a qual essa espécie foi nomeada. Além disso, essa espécie andava sobre as palmas da mão fazendo com que os antropóides tenham nada menos (ou pelo menos) do que quatro maneiras distintas de andar (nas palmas das mãos, braquialmente, sobre as juntas e de forma bípedal).

O Ramapithecus e o Sivapithecus

Euder Monteiro: Após contar a história do primeiro fóssil descoberto de um Ramapithecus, que possui cerca de 15 Milhões de anos, o autor explica a origem do nome dessa espécie (em homenagem ao herói épico hindu "Ramayana") e acrescenta:

"Embora tenha, de início, se enfurecido com Sarich e Wilson (que declararam, baseados em estudos genéticos, que o Ramapithecus não poderia ser um

ancestral direto humano e nem sequer poderia ser bípede), a comunidade paleoantológica acabou por aderir ao ponto de vista dos dois, principalmente quando o próprio Pilbeam descobriu, no Paquistão, outros exemplares do Ramapithecus que eram, nitidamente, mais símios do que humanos. Atualmente consideramos o Ramapithecus e seu parente próximo, o Sivapithecus, prováveis ancestrais dos grandes antropóides asiáticos, inclusive do orangotango hodierno". (Pág. 45)

Sivapithecus na Wikipédia

Euder Monteiro: A título de ilustração, vamos colocar aqui o trecho da Wikipedia sobre o Sivapithecus:

"Sivapithecus é um gênero de primata extinto da subfamília Ponginae, família Hominidae. Os fósseis desse gênero são datados de 12,5 a 8,5 milhões de anos de antigüidade, do Mioceno, e achados desde o século XIX em Siwalik Hills, no que atualmente é conhecido como Índia e Paquistão. As espécies desse gênero podem ter dado origem aos orangotangos modernos. Atualmente, são reconhecidas geralmente três espécies. Os fósseis de Sivapithecus indicus datam de aproximadamente 12,5 a 10,5 milhões de anos de antigüidade. S. sivalensis viveu entre 9,5 e 8,5 milhões de anos atrás. Em 1988, foi descrita uma terceira espécie, significativamente maior, denominada S. parvada, datada por volta de 10 milhões de anos de antigüidade. Em 1982, David Pilbeam publicou uma descrição de um fóssil significativo: grande parte da face e mandíbula de um Sivapithecus. O espécime apresentava muitas semelhanças com o crânio de um orangotango, o que reforçou a teoria (sugerida previamente por outros cientistas) de que o Sivapithecus está estreitamente relacionado com os orangotangos."

Euder Monteiro: O Sivapithecus e o Ramapithecus eram muito provavelmente ascendentes dos Gigantopithecus, gênero extinto, além dos orangotangos atuais.

Morotopithecus bishopi - 20 Milhões de anos

"(...) eles batizaram o exemplar de Morotopithecus bishopi (Uganda, 1994); seus fragmentos indicam um antropóide com aparência de um chimpanzé, de cerca de 20 milhões de anos de idade, aparelhado com o ombro característico do braço para dependurar-se, algo que os antropóides dentados não tinham. O Morotopithecus é, ao menos à luz do que se sabe até hoje, o portador do cetro de último ancestral comum aos antropóides e aos humanos." (pág. 46).

Euder Monteiro: Apesar da importância desse fóssil, nunca tinha lido sobre ele. O Morotopithecus é muito pouco citado. Achei algumas reportagens interessantes sobre ele, inclusive no G1. No meu perfil no Orkut, coloquei uma reconstituição do Morotopithecus (em fotos).

Fernando Bilharinho: Eu também não tinha lido nada sobre esse Morotopithecus. Também vou fazer umas pesquisas. Encontrei um número da História Viva, publicada pela Duetto, a mesma editora de Scientific American Brasil, que parece ser de novembro de 2008 (não sei por que não colocam a data da revista), com um material paleoantropológico que me parece interessante. É uma série de 06 artigos num total de 21 páginas.

Euder Monteiro: Fernando, fiquei sabendo, mas ainda não li. Consegui uma cópia em DVD do documentário "Descobrimo Ardi" que passou na Discovery. Fantástico! Recomendo.

Oreopithecus e Dryopithecus

“Antropóides fósseis posteriores deram início à transição de quadrúpedes que usavam o braço para escalar para quadrúpedes que o usavam para se pendurar. Dez milhões de anos atrás, existiram criaturas como o Oreopithecus, carinhosamente apelidados de ‘Cookie Monster’ por gerações de estudantes de Antropologia. O Oreopithecus era um antropóide da região do Mediterrâneo, dono de uma anatomia similar à do chimpanzé, onde estava presente o ombro característico de um braço para pendurar-se.

Um antropóide fóssil aparentado, o Dryopithecus, foi achado recentemente próximo a Barcelona e, ao que parece, possuía traços semelhantes. Foram encontrados poucos antropóides fósseis ou exemplares proto-humanos de boa qualidade datados do período entre doze e cinco milhões de anos atrás, e o que resta deles, em sua maioria, são dentes e mandíbulas, oferecendo pouca evidência da forma como essas criaturas se locomoviam.” (Pág. 46)

Euder Monteiro: Para mais informações sobre os antigos antropóides, sugiro a leitura da Revista Scientific American - Edição Especial n.º 17 - Reportagem "O Planeta dos Antropóides (páginas 7 a 15). Essa reportagem trouxe o que há de mais atualizado sobre a emergência do bipedalismo baseado nos grandes antropóides antigos (Procônsul; Sivapithecus; Dryopithecus; Oreopithecus e Ouranopithecus). A revista é de 2005 ou 2006 (não sei por quais cargas d'água eles não colocam datas nessas revistas). As ilustrações mostram as faces desses antropóides.

Gigantopithecus

"Dos inúmeros antropóides fósseis descobertos, adeptos ou não da marcha sobre as juntas, um merece atenção especial. Nos anos 30, o caçador de fósseis Ralph von Koenigswald vasculhou o leste da Ásia, da China à Indonésia, atrás de fósseis humanos. (...)

O palpite estava correto e, em 1935, numa farmácia das Filipinas, ele adquiriu vários dentes que pareciam de seres humanos. Mais tarde, em Hong Kong, outras tantas centenas lhe caíram nas mãos. Em meio a essa coleção, estava um imenso molar pertencente a uma espécie antropóide ou humana desconhecida da ciência. Von Koenigswald batizou a criatura de Gigantopithecus.

Com base no tamanho do molar, a criatura teria sido duas vezes maior que um gorila prateado de montanha e pesado, 350 Kg ou mais. Na esteira do escárnio generalizado em relação à criação de Taung, de Dart, durante algum tempo o Gigantopithecus foi aceito como um possível ancestral imediato do homem, com base em um único dente. Restos adicionais do primata gigante foram encontrados por diversas expedições por toda a Ásia nas décadas seguintes, e a identificação do Gigantopithecus foi esclarecida.

Ele não encarnava uma, mas várias espécies de um enorme antropóide e, provavelmente, representava o crescimento paralelo de um ramo ancestral que tomou seu próprio rumo e acabou desaparecendo, vítima da extinção. Há,

contudo, quem acredite que as lendas asiáticas sobre um yeti, ou Abominável Homem das Neves, e as originárias do Noroeste do Pacífico, sobre o Pé Grande, tenham derivado de encontros, há muitos milênios, entre as primeiras gerações de humanos modernos e os Gigantopithecus”.

Primeiros hominídeos andavam sobre as juntas (?)

"(...) A controvérsia tem como foco central o pulso ímpar dos antropóides. As características ósseas do pulso do macaco e do homem há muito têm sido interpretadas como prova de que nossos ancestrais eram donos de braços para pendurar-se, validando a velha teoria de Keith. No entanto, Fleagle e seus colegas discordam, visto que os chimpanzés são, de longe, melhores marchadores em solo do que os gibões, apesar de dotados de pulsos mais apropriados a braços para balançar. Feagle e Glenn Conroy, da Universidade de Washington, acreditam ser essa a pista inequívoca que indica um antepassado que andava sobre as juntas como sendo primeiro bípede." (Pág. 49)

Euder Monteiro: A crista existente nos pulsos dos antropóides que caminham sobre as juntas sustentam um conjunto de músculos que travam os movimentos do pulso durante a locomoção. Parece que os ossos do pulso fornecem mais informações sobre o meio de locomoção dos hominídeos do que os das pernas...

Ataque dos Chimpanzés

Euder Monteiro: O autor relata, abaixo, um ataque de uma comunidade de chimpanzés a outra.

"Martin Muller, aluno meu de graduação que estudou chimpanzés no Parque Nacional Kibale, em Uganda, presenciou as conseqüências diretas de um desses encontros intercomunitários. Os chimpanzés machos que ele seguia encontraram um macho intruso, aparentemente sozinho, ao cair da tarde. Martin ouviu os gritos, mas precisou voltar ao acampamento para pernoitar. Na manhã seguinte, ele voltou ao mesmo local e encontrou o intruso caído de costas, morto, numa clareira de vegetação pisada que se estendia por um vasto raio ao redor do corpo. A vítima fora brutalmente ferida, seu corpo perfurado várias vezes, a traquéia rasgada e o escroto arrancado. Virando a vítima de costas, Martin verificou que a parte posterior do corpo permanecera incólume. Aparentemente, alguns machos da comunidade local haviam imobilizado o intruso no chão, enquanto seus companheiros o seviciavam." (Pág. 53).

Euder Monteiro: A título de ilustração, vou postar abaixo, um trecho do livro "Eu, Primata" sobre ataques de chimpanzés a seres humanos:

"Naturalmente, achamos o infanticídio revoltante. Uma pesquisadora de campo não conseguiu resistir e interferiu quando chimpanzés machos cercaram uma fêmea que rastejava no chão tentando esconder seu infante, emitindo fervorosos grunhidos apaziguadores para evitar o ataque. A pesquisadora esqueceu sua obrigação profissional de não intervir e enfrentou os machos com

um grande pedaço de pau. Não foi uma ação das mais inteligentes, pois às vezes chimpanzés machos matam pessoas, mas a cientista conseguiu enxotar os machos e sair ilesa." (Pág. 134, do livro "Eu, Primata").

(...) "A ingestão diária de carne por um chimpanzé adulto em tempo de vacas gordas assemelha-se à do caçador-coletor humano em tempo de vacas magras. Na verdade, os chimpanzés são tão loucos por carne que nosso cozinheiro quase não conseguiu trazer um pato vivo da aldeia ao acampamento para variar nossa dieta de arroz com feijão. No caminho, ele enfrentou uma chimpanzé fêmea decidida a apropriar-se da preciosa ave que ele carregava debaixo do braço. O bravo cozinheiro rechaçou as ameaças, mas foi por pouco. Se houvesse encontrado um macho, nunca teríamos sentido o gosto daquele pato. A situação é mais séria quando se trata de carne humana. Frodo, um chimpanzé que cresceu no auge das pesquisas no vizinho Parque Nacional de Gombe, perdeu totalmente o medo das pessoas. Ocasionalmente ataca pesquisadores, bate neles, arrastados morro abaixo." (Pág. 166 do livro "Eu, Primata")

"Mas o pior incidente foi com uma mulher da região e sua sobrinha. Esta carregava um bebê de quatorze meses. Ao atravessarem uma pequena vala, toparam com Frodo, que estava comendo folhas de dendezeiro. Quando ele se virou, era tarde demais para correr. Frodo simplesmente arrancou o bebê das costas da menina e desapareceu. Mais tarde foi encontrado comendo a criança, já morta. O roubo de bebês é uma extensão do comportamento predatório, e até então só fora observado fora do parque. Na vizinha Uganda tornou-se epidemia, e bebês humanos são pegos nas casas. Sem armas, as pessoas estão indefesas: chimpanzés adultos podem matar adultos da nossa espécie, e às vezes o fazem. Ataques fatais a humanos ocorreram também em zoológicos." (Pág. 166 do livro "Eu, Primata")

"Podemos até cogitar na possibilidade de que eles se arrependem de suas ações, como ocorre conosco. O naturalista alemão Bernhard Grzimek vivenciou isso depois de ter a sorte de sobreviver a um violento ataque de um chimpanzé macho. Este, quando a raiva passou, pareceu preocupadíssimo com Grzimek. Aproximou-se do professor e tentou, com os dedos, fechar e comprimir as bordas das piores feridas. O destemido professor permitiu." (Pág. 181 do livro "Eu, Primata")

Euder Monteiro: Pelo que podemos perceber, os chimpanzés nos tratam como tratam os macacos e gorilas. Da mesma forma que roubam filhotes de cólobos, também podem roubar nossos bebês. Da mesma forma que geralmente ignoram os gorilas, também podem nos ignorar. E, por fim, da mesma forma que se afeiçoam por algum macaco, podem gostar de nós. No caso dos pesquisadores, pelo que pude perceber, os chimpanzés são capazes de tratá-los como tratam seus próprios parentes ou como tratam seus piores inimigos. Mas, sem dúvida, o que me chamou mais atenção no comportamento dos chimpanzés foi a capacidade deles de reconhecer rostos e "vozes" de outros chimpanzés e sentir qualquer coisa comparável com a "compaixão".

Fêmeas bonobos (*Pan paniscus*) dominam o bando

"(...) Mas, enquanto numa comunidade de chimpanzés, até o mais modesto macho é capaz de dominar todas as fêmeas, as fêmeas dos bonobos formam coalizões aptas a dominar os machos ou, ao menos, impedir que esses as maltratem. Essa partilha de poder tem sido vantajosa para as fêmeas dos bonobos; é delas a prioridade de acesso à comida, inclusive à carne, quando uma presa é abatida." (Pág. 54)

O Mito dos gorilas

"Os gorilas (o maior antropóide atual) passam a maior parte do tempo andando no solo, sobre as quatro patas, o que não surpreende, visto que alguns machos chegam a pesar mais de 270 Kg e sua anatomia reflete isso. A junta do ombro do gorila é menos adaptada à escalada do que a dos chimpanzés e bonobos. A maioria de nós imagina os gorilas como gigantes pesadões pastando, como vacas, nas encostas de montanhas elevadas, muito em função do trabalho de Dian Fossey, retratado no livro e no filme "A Montanha dos Gorilas". Essa imagem, contudo, é meio equivocada. Embora os gorilas das montanhas sejam, de fato, bastante sedentários, movendo-se devagar por entre bambus e samambaias, existem gorilas diferentes. Gorilas de planícies, que se constituem na maioria, são mais adeptos do padrão de longas viagens e ingestão de frutas, próprio dos chimpanzés." (Pág. 57)

(...) "Quando sobem nas árvores, os gorilas as escalam eretos em suas quatro patas, embora sejam capazes de ficar em pé e caminhar como bípedes." (Pág. 58)

O orangotango, o último antropóide asiático, é quadrúmano

"O orangotango, único grande antropóide asiático, é um escalador contumaz, raramente se locomovendo no solo e jamais como bípede. Eles são "quadrúmanos, adeptos ao uso dos pés como terceira e quarta mãos em suas jornadas pelas florestas tropicais." (Pág. 59)

Parto de um Chimpanzé

Euder Monteiro: Após discorrer sobre as dificuldades dos partos humanos, causados principalmente pelo tamanho do nosso cérebro quando nascemos, o autor descreve um parto de um chimpanzé:

"Para os nossos parentes antropóides, porém, o parto está longe de ser uma provação. Uma fêmea chimpanzé experimenta um desconforto óbvio nos últimos estágios do trabalho de parto. Ela revira o corpo de um lado para o outro, talvez buscando a posição menos dolorosa, mas o momento do nascimento é muito rápido, comparando à experiência humana. A mãe chimpanzé se abaixa, tira o nascituro do canal de nascimento e o aninha em seus braços, tudo em um único movimento. Com os dentes, ela corta o cordão umbilical, e seu filhote está nascido. E tem mais: enquanto o canal de nascimento de todos os outros primatas é uma abertura oval que vai de um

lado ao outro no comprimento e alcança diretamente a vagina, o canal do nascimento humano também é oval, mas apenas até estar a meio caminho da vagina (...). O resultado disso é que a cabeça de um bebê para sair precisa se torcer ao ser empurrada através do canal; sem essas torções, o bebê não conseguira vir à luz.

Um bebê chimpanzé emerge direto e de cara para cima. Isso permite que a mãe veja o filho e resolva problemas inesperados. Ela pode ver se o cordão umbilical está enrolado no pescoço do bebê e removê-lo, bem como tirar o muco da boca e do nariz do recém-nascido. O filhote, por sua vez, pode ajudá-la, esticando os braços para alcançá-la.

Um bebê humano, ao contrário, vem à luz de bruços, invisível e inalcançável para a mãe. Ainda que a mãe tivesse os meios, naquele momento, para fazer o bebê sair do canal de nascimento, ela se arriscaria a causar danos à espinha da criança, em função da posição da mesma. A mãe não tem como ver o cordão umbilical nem o rosto do neném." (Págs. 78 e 79)

Algo diferente fora encontrado

"Em 2000, uma equipe de pesquisadores de fósseis, liderada por Meave Leakey anunciou a descoberta de mais um troféu para a coleção da família Leakey. Desde 1998, os cientistas vinham desenterrando novos fósseis em um sítio chamado Lomekwi, na margem oeste do Lago Turkana. Tais criaturas haviam vivido bem no interior dos domínios de Lucy, o famoso humano fóssil, e seus confrades. Os ossos dos novos exemplares revelaram um humano dos primórdios, com rosto e dentes que lembravam um representante primitivo do nosso próprio gênero, o Homo. Leakey considerou o novo fóssil diferente o bastante dos descobertos anteriormente para receber não só o nome da nova espécie, mas também o de um gênero totalmente novo – Kenyanthropus platyops (o homem de rosto chato do Quênia). Os Leakeys exultaram diante de seu novo achado, chegando a argumentar que, com seu mosaico de características simiescas e humanas, o Kenyanthropus, e não Lucy, poderia ter sido o pioneiro de todos nós (...)." (Págs. 85/86)

Quem foi o primeiro bípede

"Não houve um progresso linear imediato de quadrúpede para semibípede e, daí, para bípede mediamente eficiente, e depois para bípede totalmente capacitado. Muitos novos modelos de marchadores bipedais falharam, e os paleontólogos se surpreendem diante de fósseis de outros que deram certo durante algum tempo. Uns poucos foram altamente bem-sucedidos, ocupando uma variedade de habitats numa vasta área. Os primeiros hominídeos de que temos notícia são o Australopithecus afarensis (Lucy e família), o A. anamensis (outra das últimas descobertas dos Leakeys), o recentemente encontrado A. garhi (aparentemente o primeiro comedor de carne), os robustos (assim

batizados por causa de seus molares avantajados), o *Homo habilis* (primeiro membro de nosso próprio gênero), o enigmático *Ardipithecus ramidus* (candidato de peso a ser o hominídeo mais primitivo) e, agora, quem sabe, o novíssimo exemplar de *Kenyanthropus platyops* dos Leakeys. Além desses, foram encontrados vários fósseis de ambígua identidade antropóide ou humana: *Orrorin tugenensis* e o "Toumai", *Sahelanthropus tchadensis*." (Pág. 87)

Euder Monteiro: Parece ter havido um pequeno erro na tradução. O nome correto da espécie é *Australopithecus garhi* e não "garbi", como consta no livro. Além disso, nesse ponto, o livro está ligeiramente desatualizado. O *Australopithecus anamensis* é mais antigo que o *A. afarensis*. O primeiro era o mais antigo bípede comprovado até os estudos realizados com os fósseis do *Ardipithecus ramidus*, que comprovaram que ele era bípede há nada menos do que 4,4 milhões de anos AP. Ou seja, no atual estágio de nosso conhecimento, o *Ardipithecus ramidus* é o mais antigo bípede.

A descoberta do *Au. anamensis*

"Em 1994, muito antes de apontarem o *Kenyanthropus* como herdeiro legítimo do trono de Lucy, os Leakeys encontraram um outro humano fóssil. Em dois sítios no norte do Quênia, Kanapoi e Alia Bay, uma equipe do Museu Nacional do Quênia, chefiada por Meave Leakey, descobriu fragmentos dos restos de um hominídeo primitivo.

Seus membros inferiores se pareciam com os de Lucy, mas seus dentes e mandíbula mais se assemelhavam aos de um chimpanzé. Os Leakeys batizaram o exemplar de *Australopithecus anamensis* (homem-macaco sulista do lago, no dialeto da região de Turkana) e, mais tarde, calcularam que o fóssil tinha cerca de quatro milhões e cem mil anos de idade. Isso o tornava um pouco mais velho que Lucy, o bípede mais antigo conhecido na época. Houve uma certa polêmica, mas a maioria dos peritos reconheceu a nova espécie, em meados dos anos 90, como o hominídeo mais antigo." (Pág. 91).

Euder Monteiro: Parece-me que a tradução correta seria "macaco sulista do lago" e não "homem-macaco sulista do lago". *Australopithecus* significa macaco do sul e *anamensis* significa "do lago". Vale dizer que o autor está contando o ritmo de descobertas dos hominídeos e ainda não chegou no *Ar. Ramidus*, nem nos mais antigos, como o *Sahelanthropus* (cujo bipedalismo não foi comprovado).

A descoberta do *Ardipithecus ramidus*

"(...) O *Ardipithecus ramidus* ocupa um lugar enigmático na árvore genealógica humana. Em 1994, trabalhando na Etiópia em terras áridas com formações erosivas fantásticas, não muito distante de onde Donald Johanson encontrara Lucy, vinte anos antes, Tim White, da Universidade de Berkeley, Califórnia, Gen Suwa, da Universidade de Tóquio, e Berhane asfaw, do Museu Nacional Etíope, descobriram um tesouro devoluto - um conjunto de fósseis pertencentes a um ancestral muito antigo. White, Suwa e Berhane batizaram o novo achado de *Ardipithecus* ('macaco de solo', em virtude de sua anatomia) *ramidus*. A idade do fóssil tornava a descoberta impressionante: quase quatro milhões e meio de anos, o mais antigo membro da família humana já encontrado. Escavações mais recentes produziram outros fragmentos ósseos

ainda mais antigos, aumentando a idade da criatura para quase seis milhões de anos (...)." (Pág. 92/93)

Euder Monteiro: Notem que coloquei apenas um pequeno trecho. O auto escreve muito mais sobre o assunto, mas, tendo em vista a divulgação dos recentes estudos sobre o Ardipithecus, suas especulações ficaram, em parte, desatualizadas (vamos publicar um resumo desse estudo neste "site", em breve). Mas é fascinante, o autor especula sobre as conseqüências do bipedalismo completo da criatura. O nome "macaco de solo" é bastante sugestivo. E "ramidus" significa "raiz", pelo fato dele ser muito antigo. Notem que os fósseis mais antigos citados pelo autor (com idade de até 6 milhões de anos) hoje são conhecidos como Ardipithecus ramidus Kadabba. Ou seja, uma subespécie mais antiga.

A descoberta do Sahelanthropus tchadensis – "Toumai"

"Uma outra recente descoberta fóssil, anunciada em 2002, talvez balance os galhos da árvore genealógica humana que sustentam os anamensis, os afarensis e os ramidus. Uma equipe liderada pelo paleoantropólogo francês Michel Brunet encontrou os restos de um hominídeo, ou antropóide, primitivo nas areias saarianas do Chade, na África central. O grupo batizou o achado de Toumaï (atribuindo-lhe o nome científico de Sahelanthropus thadensis). A idade do fóssil foi o que chamou mais a atenção. Uma comparação com outros sítios contendo animais fossilizados similares permitiu estimar-se que ele teria de seis a sete milhões de anos. Como a base do seu crânio não revela precisamente se a medula o atravessa verticalmente, os cientistas ainda não sabem se Toumaï foi um bípede ou se não passa de um gorila fóssil. Outros especialistas acham que houve um erro de cálculo com relação à origem tão antiga de Toumaï, que seria, na verdade, contemporâneo de outros hominídeos já conhecidos. Alguns peritos, contudo, vêem o crânio como a descoberta fóssil mais impressionante em décadas." (Pág. 94)

Euder Monteiro: Para mais informações sobre o Sahelanthropus tchadensis, remeto o leitor ao especial da revista Scientific American Brasil, intitulado "Novo Olhar Sobre a Evolução Humana". A revista trouxe uma grande matéria sobre o assunto e mais: a reconstituição da face dos Sahelanthropus está na capa dessa revista!

A descoberta do Orrorin tugenensis

"Em 2000, Martin Pickford, dos Museus Nacionais do Quênia, e Brigitte Senut, da Universidade de Paris, anunciaram ter descoberto restos de um fóssil, aparentemente humano, de seis milhões de anos de idade, nos montes tugen do Quênia. Os pesquisadores lhe deram o nome de Orrorin tugenensis, o homem do Milênio, sugerindo que ele poderia ser o primeiro dos hominídeos bipedais. A maior parte da comunidade antropóloga, porém, discorda dessa tese por causa da semelhança acentuada dos ossos com os de um antropóide. Embora a polêmica resista, o homem do Milênio pode muito bem acabar se revelando um antropóide milenar, um ancestral há muito desaparecido dos modernos chimpanzés e gorilas." (Pág. 94)

Euder Monteiro: Mais sobre o Orrorin tugenensis pode ser lido no especial da revista Scientific American Brasil: "Novo Olhar Sobre a Evolução Humana".

Australopithecus, Paranthropus e Homo

Euder Monteiro: Em um subcapítulo com o título de "Uma Visão Robusta do Mundo" o autor escreve o trecho do livro que para mim foi um dos mais interessantes que já li no campo da Paleoantropologia. São apenas 6 páginas (págs. 97 a 102 do livro), mas elas trazem o cerne do pensamento do autor. Em suma, o autor começa comentando o fato de que a espécie *Au. afarensis* viveu por aproximadamente 1 milhão de anos, ou seja, 6 vezes mais do que a nossa. Depois descreve em detalhes o *A. garhi* (o livro escreve "*A. garbi*", não entendo o porquê do livro ter sido escrito dessa forma, mas localizei muitos textos na internet com o mesmo tipo de grafia --- ?) explicando que foram os primeiros a construir ferramentas, vejam esse trecho:

"O *A. garbi* é bem diferente de qualquer fóssil hominídeo conhecido. Seu rosto é projetado e seus dentes, da frente e de trás, são enormes. Os braços eram longos, quase simiescos, mas as pernas são igualmente compridas, mais ainda do que as de outros humanos primitivos. A nova espécie é um descendente potencial do *afarensis* e um bom candidato a ancestral imediato dos primeiros membros do gênero *Homo*. O *A. garbi* também é relevante em função do que foi encontrado com ele: ferramentas de pedra. Essas ferramentas simples, provavelmente feitas e usadas pela criatura semelhante a um chimpanzé, fizeram retroagir a data mais remota de que se tinha notícia de uso de ferramentas para um passado anterior ao que descobertas prévias sugeriam, indicando que mesmo os humanos muito primitivos já destroçavam e comiam carcaças de animais. O achado criou grande confusão em torno da linhagem humana, pois ninguém esperava encontrar um novo hominídeo naquela região nem naquele período. Nessa medida, trata-se de uma constatação de quão incompleto e não-linear é o registro fóssil." (Pág. 98)

Paranthropus, também conhecidos como Australopithecus robustos

Euder Monteiro: Em seguida, o autor passa a descrever o que aconteceu depois do período dos *Australopithecus* clássicos. O autor chama os *Paranthropus* de *Australopithecus robustos*. E explica a divisão da linhagem dos *Australopithecus* clássicos em *Homo* e em *robustus*. Por fim, o autor fala da alimentação de todos os *Australopithecus*:

"Enquanto o *afarensis*, o *garbi* e o *A. africanus* de Dart, provavelmente, comiam plantas e alguma carne (há fortes indícios de que o *garbi* comia carne, enquanto no tocante aos outros dois isso é pouco mais que suposição), o uso e desgaste dos molares dos *robustos* apontam para uma dieta mais sólida. Exames em microscópios de alta precisão mostram um padrão que caracteriza a ingestão de alimentos extremamente fibrosos e de casca dura, o que pode ter poupado os *robustos* da competição com outros humanos primitivos. Os *robustos* surgiram, no mínimo, há dois milhões e meio de anos e ainda viviam no sul da África pouco mais de um milhão de anos atrás.

(...) No leste da África, o boisei habitava o mesmo lugar, e na mesma época em que viveram os antigos membros do nosso próprio gênero, o *Homo*, tão recentemente quanto ao tempo dos *Homo erectus*." (Pág. 99-100)

Fernando Bilharinho: Kadabba vem da língua Afar e significa algo como "ancestral familiar basal" ou "ancestral basal da família". Garhi, assim como kadabba, deriva da língua Afar e significa surpresa. Em alguns tipos de letra, o "h" se parece muito com o "b". Mas não me parece uma boa justificativa, pois um tradutor que não sabe que o nome é garhi, e não garbi, não me parece confiável.

Descrição dos Paranthropus

"As duas espécies de robustos podem ter tido um ancestral comum na África oriental, chamado *Australopithecus aethiopicus*. Descoberto na margem ocidental do Lago Turkana, no Quênia, em 1986, e apelidado de Caveira Negra por causa da pátina mineral que o primeiro exemplar exibia, o *A. aethiopicus* guarda extrema semelhança com a aparência que deve ter tido o ancestral dos robustos e o descendente dos *afarensis*. Essa criatura pode ser ponte entre a linhagem robusta e o resto da genealogia humana. Ela possui uma crista longitudinal, maçãs do rosto salientes e vestígios de grandes molares, bem como traços remanescentes de homínideos anteriores. Acreditamos que as duas espécies mais recentes, *boisei* e *robustus*, sejam os descendentes diretos do *aethiopicus*, mas, como demonstrou Melanie MacCollum, da Case Western Reserve University, isso pode não ser o caso. Após uma análise detalhada do rosto dos robustos, MacCollum mostrou ser tão provável que as espécies do sul e do leste tivessem ancestrais distintos quanto descenderem de um mesmo ancestral. Isso é fascinante, pois, mais uma vez, nos força a abandonar o simplista modelo linear de evolução e a assumir uma visão mais realista, a de um nó elaborado com os fios da história humana. (...) O trio das espécies de homínideos robustos floresceu durante mais de um milhão de anos da história humana, muitas vezes mais tempo de existência do que a do *Homo sapiens*." (Pág. 100)

A grande divisão dos homínideos

Euder Monteiro: O autor comenta a grande divisão dos homínideos que ocorreu há mais ou menos 2,5 milhões de anos. Trata-se da separação que ocorreu entre os *Australopithecus* mais antigos. Parte deles evoluiu para os *Paranthropus* e outra parte para os *Homo* arcaicos, mormente o *Homo habilis*. Vejam:

"Em 1960, o filho de Louis Leakey, Jonathan, escavou os restos de um proto-humano tão primitivo que levava a crer ser um descendente imediato dos *Australopithecus*. O volume estimado do cérebro do fóssil, cerca de um terço maior do que o de um *Australopithecus*, levou Louis Leakey não só a chamar a nova espécie de *Homo habilis*, como também a redefinir o gênero *Homo* para acomodá-lo.

Louis Leakey sabia que o *Homo* arcaico compartilhava seu mundo com o *A. boisei*, pois ele encontrara ambos na garganta Olduvai, encravados em material datado, aproximadamente da mesma época.

(...) Eles [*australopithecus* mais recentes e *Homo* arcaicos] compartilham os traços primitivos que os vinculam aos antropóides e a nós.

Leakey descobriu uma diferença dramática entre eles: enquanto a força do *boisei* estava no dente molar, o *Homo habilis* de Leakey tinha força cerebral. Talvez ela não fosse expressiva, mas com um cérebro aproximadamente um terço maior do que qualquer dos humanos que o antecederam, o *H. habilis* se impôs sobre os altos escalões de antropóides e adotou um estilo de vida mais humano.. Esse novo estilo de vida envolvia tecnologia: a fabricação de

ferramentas de pedra. Embora saibamos agora que é provável que o A. garhi também tenha fabricado ferramentas, os membros mais antigos de nosso próprio gênero foram, aparentemente, os primeiros a contar com esses artefatos para ajudá-los a alterar o contexto em que viviam, destroçando as carcaças para consumi-las. O H. habilis e vários parentes próximos ainda se assemelhavam muito aos antropóides, mas haviam dado um pequeno passo em direção à condição humana. Esse pequeno passo talvez lhes tenha conferido uma vantagem crucial na competição com outros hominídeos contemporâneos." (Pág. 101/102)

Euder Monteiro: O que o autor chama de últimos australopithecus, eu, acompanhado por vários autores, prefiro chamar de Paranthropus (boisei, garhi, aethiopicus, robustus). É que eles tinham diferenças marcantes em relação aos Australopithecus mais antigos.

Além da grande mandíbula, que os permitia se alimentar de vegetais fibrosos, e sua conseqüente crista sagital sobre a cabeça (onde ficavam presos os grandes músculos mastigatórios), eles eram relativamente maiores (para abrigar um intestino maior) e seu estilo de vida era radicalmente diferente dos antigos. Eles eram especialistas em vegetais: comiam ramos, fibras vegetais enfim, qualquer tipo de folha, mais ou menos como os gorilas atuais. No entanto, eles eram inteiramente bípedes! Também se alimentavam de cupins e outros insetos e, talvez, de vez em quando, comiam pequenos mamíferos. Viveram em todo leste e sul da África.

Notem então que alguns Australopithecus evoluíram para antropóides bípedes de cérebros grandes e outros para antropóides bípedes de mandíbulas grandes. O núcleo disso parece evidente: a alimentação. Conclui-se facilmente que o cérebro cresceu para facilitar a busca pela alimentação, mais eclética entre os Homo arcaicos.

Lucy

Euder Monteiro: Todo o capítulo 5 é dedicado a Lucy (Australopithecus afarensis). Não vou citar nenhuma passagem sobre ele porque o mesmo deve ser lido em sua inteireza para manter seu brilho. O autor, dentre muitas outras coisas, faz um paralelo com os variados habitats do atual chimpanzé, e fala muito sobre a condição de fêmea antropóide. No final do capítulo 5, o autor traz uma obra prima: descreve o modo de vida dos Australopithecus como nenhum outro. Pequenos corpos, pequenos cérebros, antropóides como quaisquer outros, mas bípedes! Esses são os Australopithecus, com certeza, antepassados nossos.

Bipedalismo

Euder Monteiro: O capítulo 6 do livro comenta sobre os possíveis "detonadores" do bipedalismo, sendo que, ao final, o autor chegou a uma elegante conclusão. Para ler mais sobre os detonadores falsos e verdadeiros do bipedalismo, recomendo o Curso Ilustrado de Paleoantropologia, disponível na seção "Enciclopédia" deste "site".

Alimentação dos hominídeos

Euder Monteiro: O capítulo 7 é todo voltado para a alimentação dos hominídeos. No entanto, sobre esse assunto, acredito que o livro "Os Humanos Antes da Humanidade" de Robert Foley (que também será comentado neste site) seja mais completo. No entanto, no capítulo 7, podemos pinçar algumas informações interessantes, a saber:

Bonobos (*Pan paniscus*) perseguem macacos menores:

"Os bonobos eventualmente caçam macacos, mas não os comem. Em vez disso, brincam com eles, como se fossem bonecos, não chegando a lhes causar danos maiores do que uns tantos safanões antes de soltá-los novamente. Os bonobos comem antílopes pequenos, mas seus níveis médios de consumo de carne parece ser apenas uma fração daquele que se costuma observar nos chimpanzés." (Págs. 157/158)

Macacos cólogos enfrentam os chimpanzés:

"...sua (dos chimpanzés) presa favorita é o macaco cólogo. Esses arborícolas barulhentos costumam enfrentar o atacante, em lugar de fugir, mas quando o grupo de machos chimpanzés é grande o bastante, é quase certo que consiga abater ao menos uma presa." (Pág. 158)

Chimpanzés caçam porcos filhotes:

"Porcos selvagens e corças também são apreciados (pelos chimpanzés). Os chimpanzés os encontram deitados no solo da floresta. Os símios os agarram, correndo em seguida, enquanto os pais da vítima fazem inúteis tentativas de recuperá-la. Um dos momentos mais amedrontadores que vivi durante a minha pesquisa com chimpanzés foi quando me vi diante da mãe enfurecida de um porco-do-mato, que arreganhava para mim suas presas e me fuzilava com os olhos..." (Pág. 158)

Chimpanzés têm estratégia para capturar cólobos:

"... ao contrário do frenesi espontâneo que é a caçada de um porco, a captura de macacos exige execução perfeita e, algumas vezes, uma boa dose de discernimento.

(...) os cólobo pesam até 10 quilos e vivem em comunidades de mais de cinquenta membros. Quando atacados por um predador, os machos se unem para lutar bravamente contra o intruso. Ao passar por uma árvore que abriga um grupo de cólobos, os chimpanzés param, esticando seus pescoços, na esperança de flagrar uma mãe com seu bebê...

(...) as mães apertam contra si os filhotes, e os machos cólobos protetores, tentam bloquear vários machos chimpanzés na primeira forquilha de uma árvore (...), porém, alguns chimpanzés acabam conseguindo romper as fileiras...

(...) o abate de um macaco é, ao mesmo tempo, fascinante e tétrico de assistir. Ao longo dos anos de pesquisa no Parque Gombe, o fascínio de novas constatações e conclusões nunca chegou, realmente, a superar minha repulsa ao assistir macacos que eu vira crescer morrerem nas mãos dos chimpanzés...

(...) machos chimpanzés se servem uns dos outros para abater uma presa, ainda que não coordenem, necessariamente, seus movimentos. Um macho persegue a fêmea de um cólobo e seu filhote até a ponta de um galho. Quando a mãe pula para outro galho, em fuga, um segundo chimpanzés a espera, seja para atacá-la ou para arrancar-lhe o bebê, permitindo que ela escape. Isso não é cooperação; o captor não partilhará, obrigatoriamente, a carne obtida com quem o auxiliou na caçada." (Págs. 159 e 160)

Restam apenas 80.000 gorilas no mundo!

Euder Monteiro: Segundo o autor (pág. 161) restam apenas cerca 80.000 gorilas no mundo.

Chimpanzés X Gorilas

"... raramente víamos chimpanzés e gorilas brigando por uma árvore frutífera, já que, aparentemente, quem dá as cartas nessas disputas, embora sendo menores, são os chimpanzés. Um aspecto decisivo e altamente distinto na ecologia de chimpanzés e gorilas é o consumo de carne. Os primeiros anseiam por ela e a ingerem sempre que possível, às vezes em grandes quantidades. Os gorilas, ao contrário, jamais comem a carne de outros mamíferos, ainda que lhes seja fácil caçá-los". (Pág. 163)

A carne é um veneno para os gorilas

Euder Monteiro: Na página 163, o autor detalha alguns estudos que confirmaram que algumas mortes trágicas de gorilas, por sérios problemas cardíacos (principalmente relacionados ao colesterol LDL), foram causadas pelo consumo moderado de carne. Os chimpanzés, ao contrário, vivem até a velhice, mesmo se consumirem grandes quantidades de carne. O autor conclui sobre a necessidade de estudarmos o genoma desses animais para entendermos melhor o que ocorre, inclusive conosco. O autor conclui em 3 ou 4 páginas, de forma brilhante, que o consumo de carne foi essencial na evolução humana, principalmente no que tange ao surgimento da inteligência. No entanto, ainda prefiro o livro do Robert Foley, em relação a este assunto específico.

Ao concluir o capítulo 7, sobre a importância da carne na evolução, o autor passa para o capítulo seguinte. Na minha opinião, o melhor de todos os capítulos. Informações muito boas, que nunca tinha lido em lugar nenhum estão no capítulo 8, como, por exemplo, a questão dos aborígenes australianos (que, segundo o autor, possuem leves protuberâncias supraoculares!!!) e dos hominídeos de Dmanisi, muito recentemente descobertos.

Fernando Bilharinho: Basicamente, temos os herbívoros (só comem plantas), os carnívoros (só comem carne) e os onívoros (comem as duas coisas). As vacas são herbívoras. Os ursos são carnívoros (apesar de eventualmente comerem plantas). Os porcos são onívoros. Os cães são onívoros, mas descendem dos lobos carnívoros. Os primatas em geral são onívoros, mas alguns são herbívoros. Não há nenhum primata carnívoro. Há uma tendência a acreditarmos que os primeiros hominídeos eram herbívoros. Mas o fato dos nossos primos chimpanzés serem onívoros levanta uma certa dúvida. Mesmo sendo herbívoros (os *Paranthropus* quase certamente eram exclusivamente herbívoros) é possível que incluíssem alguns animais pequenos na dieta. É provável que comer carniça tenha antecipado a caça. Alguns acreditam que os Neanderthais caçavam apenas grandes animais, mas é difícil acreditar que não caçassem também pequenos animais, como coelhos.

Alguns grupos humanos tinham (ou têm) dieta quase exclusivamente carnívora, como os esquimós (inuits). Os caçadores-coletores tinham (e tem) 20 a 30% da dieta de origem animal, mais ou menos o percentual da nossa dieta. Certamente há variações de cunho cultural no percentual de carne na dieta.

O canibalismo com objetivo nutricional é excepcional entre humanos. Praticamente todo o canibalismo humano era ritual (preservar a memória dos parentes mortos, apropriar-se da força dos inimigos). Nesse sentido, Robinson Crusoe salvar Sexta-Feira do canibalismo carrega uma conotação com forte viés cultural. Li há pouco um livro do Robert Heinlein (um dos três maiores da ficção científica), "Um Estranho numa Terra Estranha", que fala sobre o canibalismo ritual em culturas extra-terrestres. Um enfoque interessante.

Euder Monteiro: Pelo que já li, os antigos antropóides e os primeiros *Australopithecus*, quase certamente, só comiam frutas e alguns insetos. Dificilmente comiam carne. Em algum momento há mais ou menos 3 milhões de anos, alguns *Australopithecus* (talvez o *A. afarensis*) começaram a comer mais carne do que os anteriores e outros (*Paranthropus*) especializaram-se apenas em vegetais, e, para isso, ficaram com o intestino maior.

Os que se tornaram onívoros evoluíram para o gênero *Homo*. O cérebro maior exige uma grande quantidade de energia e proteínas. Somente comendo carne, seria possível mantê-lo. Segundo o livro do Stanford, em repouso, o cérebro humano atual consome quase 20% da energia do corpo.

A questão é saber o porquê de alguns *Australopithecus* mais recentes terem começado a comer carne.

Acredito que, como o Fernando falou, a fome falou mais alto. Quando começou a faltar comida, provavelmente após mudanças climáticas, os *Australopithecus* se viram obrigados a acrescentar carne ao seu cardápio, sob pena de morrerem. Há um grande debate entre os paleoantropólogos: seriam os primeiros hominídeos onívoros carnívoros?

A maioria acredita que sim. Eles seriam carniceiros, porque o tamanho deles (no máximo 1,20m, conforme esqueleto de Lucy e outros) e a capacidade cerebral dificilmente permitiriam a caça, que exige certa estratégia. No entanto, essa possibilidade não foi inteiramente descartada, tendo em vista os estudos com os chimpanzés, que relatei acima.

Tampouco o argumento de que a carniça os mataria é aceito, tendo em vista que os chimpanzés também comem carniça, de vez em quando. Além disso, é bom lembrar que apenas nós e os chimpanzés somos primatas onívoros vivos.

Conclui-se que o "detonador" do consumo de carne dentre os primatas, quase com certeza, foi a escassez de comida de origem vegetal, que durou milhares de anos, entre mais ou menos 2,5 a 3 milhões de anos atrás.

Vejam que interessantíssimo trecho:

"...a humanidade passara do primitivo gênero Homo - de aparência simiesca, dois milhões de anos atrás - para um moderno ser de corpo robusto em apenas dezenas de milhares de gerações. Sem dúvida, algo muito importante ocorrera nesse curto espaço de tempo para conduzir nossos ancestrais à sua conformação moderna. Bernard Wood e Mark Collard, da Universidade George Washington, têm defendido que todos os hominídeos mais primitivos do que o Homo erectus, incluídos aí o Homo habilis, deveriam ser atribuídos ao gênero Australopithecus. A razão para tal é que o Homo habilis e seus parentes próximos compartilham uma aparência muito mais simiesca do que o Homo erectus, à luz dos mais recentes indícios fósseis de existência humana no período entre um milhão e meio e dois milhões de anos. Embora o cérebro de um Homo erectus, como o garoto de Nariokotome, seja várias centenas de centímetros cúbicos maior do que os dos Australopithecus, grande parte dessa diferença se deve, simplesmente, ao fato de que o corpo do erectus era maior. Assim, a expansão do cérebro, que foi tão fundamental para o ser humano moderno, aparentemente desconectou-se do aumento de estatura e peso corporal e deslanchou exponencialmente, somente com o aparecimento das formas mais primitivas do Homo sapiens." (Pág. 172)

Euder Monteiro: Nunca compreendi o fato do Homo habilis não ser considerado um Australopithecus mais recente, tendo em vista que ele, além de sua aparência bastante simiesca (vejam gravuras do mesmo em meu perfil do Orkut) é contemporâneo dos Paranthropus. Acredito que os antigos Australopithecus (A. anamensis, A. afarensis, etc.) tenham se dividido em Paranthropus e habilinos, sendo este último, ao contrário do que quase todos acreditam hoje, seria um Australopithecus habilis, ou, para ser mais coerente, um membro de um outro gênero, intermediário entre os Australopithecus e os primeiros integrantes do gênero Homo.

Chimpazés eretos

"Se os últimos Australopithecus eram mais ou menos como os chimpanzés eretos, embora com inovações culturais mais apuradas e ferramentas melhores, os primeiros homens com aparência realmente humana não surgiram até época bem mais recente. Ou terão surgido? Para ser capaz de avaliar tudo isso temos de examinar as formas de que a humanidade dos primórdios se revestia há dois milhões de anos e a de hoje." (Pág. 173)

Euder Monteiro: A partir desse trecho, o autor começa uma longa e interessante análise sobre os Homo erectus. Muito boa. Vou postar algumas informações que considere mais interessantes, a saber.

Homo erectus X equilíbrio para andar

"Spoor (Fred Spoor, University College, Londres) descobriu que o Homo erectus era dono de um sistema vestibular mais desenvolvido do que qualquer outro da linhagem dos primeiros hominídeos, notícia empolgante para qualquer pesquisador das raízes da marcha bípedal. Ela forneceu alicerces para a afirmativa de que o erectus teria sido um marchador mais moderno do que qualquer versão humana anterior. Assim, foi igualmente possível inferir que essas primeiras versões de humanos não usavam uma marcha bípedal no sentido moderno, já que não haviam desenvolvido um sistema vestibular apto a fazê-lo. Com tudo isso, fortaleceram-se os argumentos daqueles que sustentam que o Homo erectus foi, em muitos sentidos, o primeiro bípede moderno." (Pág. 177)

Euder Monteiro: Certamente, os Australopithecus, apesar de totalmente adaptados à marcha bípedal, não eram capazes de correr em alta velocidade. Faltava-lhes algo no cérebro para isso, e não nas pernas ou em outra parte do corpo. Na verdade, faltava-lhes capacidade de equilíbrio. Interessante: primeiro o corpo se adaptou à marcha bípedal, depois o cérebro. Parece que o cérebro chegou por último em muitos casos.

Homo erectus X fala

"Não existem provas concretas que nos indiquem se o erectus falava, mas com certeza ele possuía algum tipo avançado de linguagem, tendo em vista o tamanho de seu cérebro e sua habilidade para utilizar ferramentas. O que não se sabe é se essa linguagem era gestual - com uso de sinais - ou falada. A equipe de Walker não acredita que o erectus tivesse o dom da fala, ao menos não na acepção moderna. Como prova disso, Walker e seus colegas assinalam para a coluna vertebral do garoto de Nariokotome, que é menor em sua secção transversal do que a de um humano moderno, indicando que a medula não funciona de forma tão eficiente para o controle motor quanto a de um humano moderno.

Isso é incompreensível. Normalmente, um mamífero necessita de uma inervação rica para fazer funcionar seu sistema de controle motor, e uma criatura como o erectus, que, além de bípede eficiente, dispunha de destreza manual para usar ferramentas, deveria, também, ter um sistema avançado. Mas não tinha. Com base em estudos anatômicos desenvolvidos pela bióloga Ann Maclarnon, Walker e seus colegas concluíram que o garoto de Nariokotome possuía menos ramificações nervosas na medula do que possui um humano moderno e, por isso, estaria capacitado a empregar apenas uma forma primitiva de linguagem." (Pág. 179)

Euder Monteiro: Qual espécie falou primeiro? Se o Homo erectus possuía uma inteligência que, certamente, o permitia se comunicar por gestos ou sons guturais, já isso não seria uma espécie de fala? A fala articulada, modulada, mais complexa, não poderia aparecer nos erectus mais recentes? Pessoalmente, acredito que a fala é uma daquelas coisas que vão evoluindo lentamente até atingir um nível de complexidade moderno. E, mais: acredito que os erectus tenham falado pelos seguintes motivos:

2 - O cérebro do erectus (mais ou menos 1000 centímetros cúbicos) era muito mais complexo do que o do chimpanzé atual (450 cm³);

3 - O sistema vestibular do erectus já era praticamente moderno, o que dá subsídios para imaginar outros sistemas cerebrais também já evoluídos, como o local do cérebro que controla a fala.

Enfim, em minha opinião, há fortes indícios de que o Homo erectus começou a falar. No entanto, o que eu quero dizer é que o Homo erectus emitia algum tipo de som, que, poderia ser, talvez, um embrião de nossa fala. Concordo que esse som emitido não era uma voz modulada e com fonemas complexos quanto os nossos, mas alguns fonemas simples, com certeza eram emitidos.

Seria muito difícil acreditar que o Homo erectus emitia apenas grunhidos como um chimpanzé. O cérebro deles tinha o dobro do tamanho do cérebro de um chimpanzé. Apesar de já estar comprovado que os chimpanzés emitem sons específicos para enviar mensagens aos seus companheiros, como, por exemplo, um som agudo e alto, para avisar sobre a presença de uma serpente.

Enfim, acredito que o Homo erectus "falava" fonemas simples. Naturalmente não usava palavras abstratas, mas pelo menos, devia nomear alguns substantivos concretos mais usuais em sua vida.

Mulheres Neanderthais - 1 ano de gravidez!

"Uma das maiores autoridades mundiais em Neandertais, Erik Trinkaus, da Washington University em St. Louis, Missouri, analisou ossos pélvicos de Neandertais, concluindo que o tempo de gravidez de suas mulheres era de um ano, em lugar dos nove meses de hoje." (Pág. 180)

Euder Monteiro: Surpreendente! Além de cérebros maiores do que o nosso, um ano de gravidez. Um alongamento no osso da pélvis e outras características sugerem uma gravidez mais longa. John Darnton, em seu livro "Neandertal" também tangenciou esse tema, mas apenas em um parágrafo, confirmando que a gravidez poderia durar 11 meses (e não 12). Mas ele não concordou inteiramente com esse estudo. Uma margem de erro de 4 semanas me parece possível. Assim, a gravidez poderia durar de 11 a 13 meses.

Anatomia dos aborígenes australianos!

"Serão os Neandertais e os humanos modernos uma mesma espécie, sendo os primeiros não mais que variantes raciais de nós mesmos? A maioria dos especialistas em fósseis rejeita essa noção. No entanto, existem os que sustentam que, a empregar-se o critério mais amplamente utilizado para determinar a modernidade anatômica, os aborígenes australianos talvez não pudessem ser considerados humanos modernos, em virtude dos seus supercílios salientes. Isso só vem reforçar quão arbitrária é a prática de atribuir nomes às várias formas de humanidade." (Pág. 181).

Euder Monteiro: Surpreendeu-me muito quando Stanford citou, dessa forma, os aborígenes australianos. Procurei fotos deles na internet para verificar a questão dos supercílios salientes. Com efeito, quase todas as demais espécies de homínídeos, exceto a nossa, têm supercílios salientes, em menor ou maior grau. No entanto, essa informação era completamente desconhecida para mim. Isso é algo muito espantoso! Não há dúvidas de que os aborígenes são Homo sapiens modernos, as análises genéticas e arqueológicas confirmam largamente isso.

Já é praticamente um consenso que os Neanderthais são uma espécie diferente da nossa. Além das diversas diferenças anatômicas (corpo mais robusto e mais musculoso, cérebro maior, formato do crânio voltado para trás, menor comprimento do fêmur, maior largura da bacia, rosto afunilado, mandíbula ligeiramente maior, etc...) temos comprovação genética disso. Vejam um trecho do livro "Genes, Povos e Línguas" de Luigi Luca Cavalli-Sforza:

"Um pedaço de osso de um úmero antigo foi examinado no mesmo laboratório de Munique, com abordagem similar à empregada para estudar os restos mortais de Oetzi. Os resultados foram inequívocos: existe uma diferença considerável entre o DNA mitocondrial daquele neandertal e o de praticamente todo ser humano moderno. Após uma avaliação quantitativa dessa diferença, estimou-se que o último ancestral comum aos neandertais e aos seres humanos modernos viveu cerca de meio milhão de anos atrás. (...) Não está claro onde viveu, mas os humanos

modernos e os Neandertais devem ter se separado logo e evoluído independentemente.(...) nenhuma evidência de híbridos foi verificada." (Pág. 57 do livro "Genes, Povos e Línguas")

Homo georgicus – descoberta

"As escavações em Dmanisi revelaram os restos de, no mínimo, quatro humanos primitivos, além de milhares de ferramentas de pedra, bem como os restos de milhares de veados, girafas e outros animais arcaicos que essa comunidade humana presumivelmente consumira. A idade dos fósseis de Dmanisi causou enorme empolgação e polêmica. Com um milhão e setecentos mil anos de idade, os homínídeos de Dmanisi são, de longe, os mais antigos restos humanos jamais encontrados no continente europeu, podendo representar o primeiro grupo de humanos a deixar a África de que se tem notícia." (Pág. 183)

Homo georgicus – características

"Os humanos de Dmanisi são semelhantes à versão do Homo erectus que primeiro apareceu na África, um milhão e seiscentos mil anos atrás - o garoto de Nariokotome. Donos de cérebros bem pequenos, de uma estatura intermediária entre a de Lucy e de um humano moderno, eles são menores do que outros exemplares menos arcaicos de Homo erectus descobertos na Europa. Também em relação ao garoto de Nariokotome, eles são mais baixos e esbeltos." (Pág. 183)

Homo erectus construiu barcos

"Em seu novo corpo avantajado e ereto, o Homo erectus manteve praticamente a mesma aparência, de dois milhões de anos atrás até a sua extinção, há apenas 200 mil anos, modestos trezentos mil anos após ter passado a viver nos confins remotos da Ásia oriental. Alguns cientistas acreditam que para emigrar para a Indonésia e ocupar suas inúmeras ilhas, o Homo erectus, forçosamente, construiu barcos. Se isso for verdade, em um estágio inicial da história, o erectus já detinha a capacidade humana de adaptar seus recursos locomotores a todo tipo de meio ambiente, o que atesta incontestavelmente a capacidade do ser humano para ocupar todo e qualquer nicho e ter êxito." (Pág. 189)

Euder Monteiro: O Homo georgicus foi uma das mais interessantes descobertas dos últimos anos (o Homo floresiensis também). Suas características muito arcaicas e sua idade comprovam que o gênero Homo foi capaz de sair da África muito cedo. Não me admira. Se até alguns antropóides antigos saíram da África, isso seria de se esperar. Com efeito, o Homo erectus primitivo era superior (em capacidade cerebral) em relação aos Australopithecus e ao Homo habilis, no entanto, não consigo imaginar nenhuma razão para esses últimos também não terem saído da África.

Fernando Bilharinho: Também acho que não é impossível que o Homo habilis tenha deixado a África. O problema é que possivelmente teria andado pelo litoral que agora está submerso.

Explosão demográfica

"... é possível situar a explosão demográfica da humanidade ocorrida no mundo todo a cerca de cem mil anos, unicamente pela constatação do aumento

repentino de diversidade no pool genético mundial na época. Essa mesma comprovação revela que era mínimo o número global de humanos primitivos vivos antes da ocorrência da explosão demográfica, algo em torno de dezenas de milhares em todo o mundo. Mas os genes não nos dizem se anteriormente a essa explosão a população mundial era efetivamente mínima ou se estava apenas voltando a crescer, após um brusco corte populacional oriundo de uma epidemia ou de um período de fome, como já ocorreu tantas vezes na história - e, sem dúvida, na pré-história - humana." (Pág. 195)

Compilação do Orkut por Euder Monteiro.

Edição por Fernando Bilharinho – 13/01/2012.