

Passos quase humanos

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:22/03/2010

Analisando pegadas fósseis de homínidos primitivos que viviam em árvores - encontradas em Laetoli, na Tanzânia -, cientistas descobrem evidências de que, há 3,6 milhões de anos, eles já caminhavam eretos sobre duas pernas...

Há três milhões de anos, os ancestrais dos seres humanos ainda passavam grande parte de suas vidas nas árvores. Mas, de acordo com um novo estudo, é possível que naquela época eles já caminhassem como bípedes. Segundo pesquisa coordenada por David Raichlen, professor da Faculdade de Antropologia da Universidade do Arizona (Estados Unidos), novas evidências experimentais indicam que homínidos primitivos, há 3,6 milhões de anos, caminhavam com postura ereta e marcha a passos largos, de forma semelhante à dos humanos modernos. A pesquisa, realizada com participação de cientistas do Lehman College, de Nova York, teve seus resultados publicados na PLoS One, revista da Public Library of Science (PLoS). Há mais de 30 anos havia sido descoberto em Laetoli, na Tanzânia, um rastro de pegadas fósseis depositadas há 3,6 milhões de anos e preservadas em cinzas vulcânicas. A importância dessas pegadas para a evolução humana tem sido intensamente debatida desde então. As pegadas, que mostravam clara evidência de bipedalismo – a habilidade para caminhar na posição vertical –, haviam sido produzidas, provavelmente, por indivíduos da única espécie bípede que vivia naquela área na época: os *Australopithecus afarensis*. Essa espécie inclui Lucy, um dos fósseis de homínidos mais antigos encontrados até hoje e cujo esqueleto é o mais completo já conhecido. Uma série de características dos quadris, pernas e costas desse grupo indica que os indivíduos teriam caminhado em duas pernas quando se encontravam no chão. Mas os dedos e artelhos curvados, assim como a posição das omoplatas, voltadas para cima, fornecem evidências sólidas de que Lucy e outros membros de sua espécie também deviam passar tempo considerável escalando árvores. Essa morfologia é claramente distinta do gênero *Homo*, ao qual pertencem os humanos, que abandonou a vida arbórea há cerca de dois milhões de anos e, a partir daí, passou a ser irreversivelmente bípede. Desde a descoberta das pegadas de Laetoli, cientistas vêm debatendo se os rastros indicam um modo de bipedalismo de passos largos, semelhante ao dos humanos modernos. Ou se indicam um tipo menos eficiente de bipedalismo, com um andar agachado, mais característicos dos chimpanzés, cujos joelhos e quadris permanecem dobrados quando eles caminham em duas pernas. Raichlen e sua equipe planejaram o primeiro experimento biomecânico expressamente concebido para abordar a questão. No Laboratório de Captação de Movimentos da Universidade do Arizona, os cientistas construíram um rastro de areia sobre o qual filmaram indivíduos humanos caminhando. Os voluntários caminharam normalmente, com a marcha humana ereta e, em seguida, caminharam imitando a marcha agachada dos chimpanzés. Modelos tridimensionais das pegadas foram coletados pelo antropólogo biológico Adam Gordon utilizando equipamentos de seu Laboratório de Morfologia Evolucionária dos Primatas na Universidade do Arizona. Os cientistas examinaram a profundidade relativa das pegadas no calcanhar e nos dedos e descobriram que as profundidades são semelhantes quando feitas por uma pessoa andando com postura ereta. Em contrapartida, as marcas deixadas pelos dedos eram muito mais profundas que as dos calcanhares quando as pegadas eram produzidas com a caminhada na postura agachada – resultado do ritmo de

transferência do peso ao longo do comprimento do pé. “Com base em análises prévias de esqueletos de *Australopithecus afarensis*, esperávamos que as pegadas de Laetoli fossem parecidas com as deixadas por alguém andando com joelhos e quadris dobrados, como fazem os chimpanzés. Mas, para nossa surpresa, as pegadas de Laetoli coincidem completamente com o alinhamento das pegadas deixadas pela marcha típica dos humanos modernos”, disse Raichlen. As pegadas fósseis de Laetoli preservam uma profundidade notavelmente homogênea entre o calcanhar e os dedos, como a dos humanos modernos, segundo o estudo. “Essa forma de andar semelhante à humana é de uma eficiência energética incrível, sugerindo que a redução dos custos energéticos foram muito importantes para a evolução do bipedalismo antes da origem do próprio gênero *Homo*”, disse o cientista. Se as pegadas de Laetoli foram feitas pela espécie de Lucy, como a maior parte dos cientistas acredita, esses resultados experimentais têm importantes implicações para a cronologia dos eventos evolucionários. “O que é mais fascinante sobre o estudo é que ele sugere que, na época em que nossos ancestrais tinham uma anatomia bem preparada para passar a maior parte do tempo nas árvores, eles já haviam desenvolvido um modo de bipedalismo altamente eficiente”, disse Gordon. “Os registros fósseis indicam que nossos ancestrais, por pelo menos um milhão de anos a partir das pegadas de Laetoli, não aderiram integralmente à passagem das árvores para a caminhada no chão. O fato de que animais que viviam parcialmente nas árvores, como Lucy, tinham um estilo de marcha de passos largos tão moderno caracteriza um importante testemunho da importância da eficiência energética na passagem para o bipedalismo”, afirmou. Este conteúdo foi publicado em 22/03/2010 no sítio Agência FAPESP. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor original da matéria