



FOTO: CICERO RODRIGUES

A origem da íntima e longa associação entre cães e humanos não tem a ver com amor e lealdade, mas apenas com o cultivo de uma interação baseada no alimento

MELHOR AMIGO?

Não se sabe ao certo quando e como ocorreu a divergência entre lobos e cães ao longo da evolução. É possível que os cães tenham aparecido a partir do lobo-cinzento (*Canis lupus*) em vários pontos do planeta, mais ou menos ao mesmo tempo. Outra interpretação é a de que tal evento tenha ocorrido apenas uma vez, gerando o ramo evolutivo dos cães (*Canis lupus familiaris*), subespécie extremamente variável que hoje ocupa todos os nichos da Terra.

Essa divisão teria ocorrido em algum momento entre 100 mil e 33 mil anos atrás, e desde então os cães tiveram grande aumento populacional. Estima-se que existam no mundo, atualmente, entre 400 milhões e 600 milhões de indivíduos, número que atesta com eloquência seu sucesso adaptativo. Essa verdadeira 'praga' foi acompanhada pelo declínio da população dos lobos, que já se encontram na categoria de animais ameaçados de extinção: há somente cerca de 150 mil exemplares, e grande parte vive na América do Norte.

Essa desproporção numérica se deveu não ao mérito isolado do *C. lupus familiaris* na competição por recursos ou território. Os cães contaram com fortes aliados, os humanos, que influenciaram duplamente o desfecho da batalha da sobrevivência. Além de ajudar os cães, os humanos sistematicamente caçaram os lobos e também ocuparam seu território à medida que se tornavam lavradores e abandonavam o nomadismo.

Aliás, no plano da ecologia, os humanos têm extensa folha corrida em termos de intervenções desastrosas na natureza. Vem à mente a introdução dos coelhos na Austrália e na Nova Zelândia, no século 19. Esses animais rapidamente se tornaram um flagelo, trazendo para os dois países um enorme prejuízo, ainda sentido nos dias atuais. No caso dos cães, os humanos atuaram como importante fator seletivo, por meio do lixo que dei-

xavam acumular nas cercanias das aglomerações precursoras dos vilarejos e cidades.

Essa é a hipótese levantada por Erik Axelsson e colaboradores, em recente artigo na revista científica *Nature* (v. 495, p. 360, 2013), no qual comparam os genomas de algumas raças de cães com o do lobo-cinzento. Entre as diferenças encontradas, as principais envolviam genes cujos produtos são enzimas que participam do metabolismo do amido: a amilase (que inicia a degradação do amido), a maltase-glicoamilase (que completa sua digestão) e uma terceira (que promove o transporte da glicose assim gerada através das membranas intestinais). O amido é encontrado em muitos alimentos à base de grãos (como trigo, cevada e aveia) que formavam a base da dieta dos primeiros agricultores, mas restos desses alimentos têm valor nutritivo apenas para animais capazes de degradar o amido.

Na hipótese de Axelsson e seus colegas, os canídeos que tinham esses genes foram então selecionados em função da disponibilidade de migalhas de pão, por exemplo, misturadas à carne. Daí até a domesticação total dos cães foi um passo. Hoje, sustentando uma indústria poderosa, os cães seguem sendo alimentados com rações que consistem em misturas de carne, ossos e amiláceos. Os lobos, por sua vez, mantiveram sua dieta estritamente carnívora.

Esse trabalho mostrou de modo simples e elegante como a genética pode ajudar a recompor a história evolutiva das espécies. Revela também que, distante da antropomorfização desses animais percebida hoje, a origem da íntima e longa associação entre cães e humanos não tem a ver com amor e lealdade, mas apenas com o cultivo de uma interação baseada no alimento. Como se sabe, para cães famintos, principalmente em matilhas, não é muito difícil quebrar esse contrato e transformar o benemérito em uma boa refeição. **CA**

FRANKLIN RUMJANEK

Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro
franklin@bioqmed.ufrj.br