



BUSCA



Revistas Notícias

FALE CONOSCO

- Escreva à redação
- Para anunciar
- Abril SAC

TEMPO em CE

DOM, 15.07
↑ 31°C ↓ 25°C
• Outros estados

ASSINE

veja
Por 2 anos e
ganhe mais 12 meses

PÁGINA INICIAL

REVISTAS



VEJA
• Crianças e internet
• Índice

1 2 3 4 5 Assine!

- VEJA
- Veja São Paulo
- Veja Rio
- Newsletter VEJA
- Edições especiais
- Edições extras
- Edições anteriores

BUSCAS

- Revista
- Notícias
- Capas
- Arquivo 1997-2007
- Arquivo 1968-1996
- Restaurantes, bares e comidinhas
- Guia internet

COLUNISTAS

- André Domingues
- Antonio Ribeiro
- Betty Milan
- Diogo Mainardi
- Ed Motta
- Geraldo Medeiros
- Isabela Boscov
- Lauro Jardim
- Reinaldo Azevedo

COBERTURAS

- ON-LINE
- Eleições 2006
- Copa do Mundo 2006

SEÇÕES ON-LINE

Especiais

- 10 anos de VEJA.com
- Aquecimento global
- Eu Digital
- Governo Lula
- Ronaldo
- Desastres naturais
- II Guerra Mundial
- Regime Militar
- 50 anos do Rock
- Brasil nas Olimpíadas
- Conheça o país
- Cronologia
- Em profundidade
- Perguntas e respostas
- Em dia
- Saúde
- Testes

MULTIMÍDIA

- Trechos de livros,

REVISTAS

VEJA

Edição 2017
18 de julho de 2007
• [ver capa](#)

NESTA EDIÇÃO

- Índice
- Brasil
- Internacional
- Geral
- Guia
- Artes e Espectáculos

COLUNAS

- Lya Luft
- Millôr
- André Petry
- Diogo Mainardi
- Roberto Pompeu de Toledo

SEÇÕES

- Carta ao leitor
- Entrevista
- Cartas
- VEJA.com
- Contexto
- Holofote
- Radar
- Veja essa
- Gente
- Datas
- VEJA Recomenda
- Os livros mais vendidos

Publicidade

Genética

O corpo está intacto. Mas não dá para clonar

Gabriela Carelli

Os mamutes foram extintos há relativamente pouco tempo, considerando-se a história da vida no planeta. Os últimos espécimes desapareceram há 4.000 anos. Hoje, fósseis desses gigantes pré-históricos são encontrados com frequência na Sibéria quando se vasculha o chamado permafrost, a camada de terra permanentemente congelada da região. Uma das mais espetaculares dessas descobertas foi anunciada na semana passada. Um bebê mamute, que viveu há 10.000 anos e morreu aos 6 meses de idade, foi encontrado na Península de Yamal. O que espanta os cientistas é o extraordinário estado de conservação do fóssil. O corpo, a tromba e os olhos do mamute, uma fêmea, estão intactos, assim como boa parte do pêlo. "Já encontramos muitas carcaças, mas nada se compara com essa em termos de preservação. Ela não tem defeito. Falta-lhe apenas o rabo", diz o paleontólogo Alexei Tikhonov, diretor do Instituto Zoológico da Academia Russa de Ciências. Para muitos geneticistas, a descoberta do bebê mamute siberiano reacende a esperança de que, no futuro, se consiga criar clones de mamute e de outros animais extintos. Dessa forma, seria possível fazer com que espécies desaparecidas voltassem a habitar a Terra.

O processo para criar clones de animais extintos não seria muito diferente daquele mostrado no filme *Jurassic Park*, de Steven Spielberg. No caso dos mamutes, o que tornaria possível recriá-los, em teoria, é seu parentesco com os elefantes. Geneticamente, os mamutes são 95% idênticos aos elefantes que vivem na Ásia e na África. Primeiro, é preciso encontrar no fóssil uma célula que possua o DNA intacto. O próximo passo é substituir o código genético original do núcleo de um óvulo de elefanta pelo material genético retirado do fóssil do mamute. A seguir, o óvulo fertilizado é implantado no útero de uma elefanta. "Quanto mais bem preservado o animal, maiores as chances de conseguirmos amostras de DNA intactas e, assim, recriarmos espécies extintas", disse a VEJA Larry Agenbroad, diretor do Centro de Estudos de Mamutes, laboratório independente de Dakota do Sul. A maior dificuldade para clonar um animal extinto está justamente em conseguir uma amostra de DNA intacta. Quando o congelamento se dá em condições especiais, como se faz nos laboratórios, o material genético da célula pode ser preservado indefinidamente. Mas as condições de congelamento nos permafrosts estão muito aquém das ideais – tudo o que se encontrou até hoje foram fragmentos de DNA.

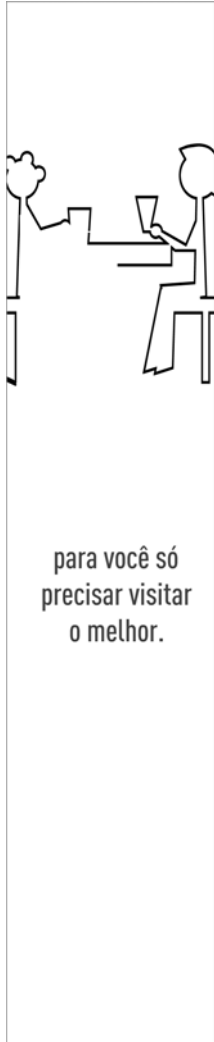
Nem por isso os cientistas desistem. O biólogo Don Colgan, do Museu Australiano, tenta há quase uma década clonar o tigre-da-tasmânia, extinto em 1936. Colgan já conseguiu reproduzir milhões de cópias de fragmentos do DNA de um tigre-da-tasmânia morto há 140 anos, mas admite que as chances de ter um clone da espécie são "muito pequenas". A carcaça do filhote de mamute recém-descoberto será encaminhada à Universidade Jikei, no Japão, destino de grande parte dos fósseis congelados encontrados na região do Ártico. Animais bem preservados são a maior fonte de informações sobre como era o planeta no tempo em que eles viveram. Ao analisá-los, consegue-se descobrir o seu tipo de dieta, a fauna e flora locais e as condições climáticas do período. "Nos últimos 3 milhões de anos, houve 27

músicas e filmes

- VEJA no celular
- Vídeos

O MELHOR DA CIDADE

- Nacional
- ABC
- Belém
- Belo Horizonte
- Brasília
- Campinas
- Curitiba
- Espírito Santo
- Fortaleza
- Goiânia
- Lisboa
- Manaus
- Natal
- Porto
- Porto Alegre
- Recife
- Rio de Janeiro
- Santa Catarina
- Salvador
- São Paulo
- Vale do Paraíba



ciclos glaciais e interglaciais. Uma das poucas formas de desvendá-los é por meio desses fósseis", diz Jefferson Cardia Simões, coordenador do Núcleo de Pesquisas Antárticas e Climáticas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Ainda não há uma certeza sobre o que provocou a extinção dos mamutes. Uma das hipóteses, levantada em pesquisas, é que tenham sido caçados extensivamente pelo homem. Armados com lanças com pontas de pedra lascada e fogo, os caçadores, ao que tudo indica, acuavam os mamutes até que eles caíssem de penhascos. Até hoje, os fósseis de animais extintos permitiram aos geneticistas apenas iniciar o seqüenciamento do DNA das espécies. O maior especialista do mundo em genética arqueológica, o sueco Svante Paabo, está prestes a seqüenciar o DNA de um exemplar do homem de Neandertal, um parente próximo do homem moderno que desapareceu há 30.000 anos. "O trabalho de Paabo é importante porque permitirá a comparação entre o Neandertal, o homem e os primatas, e assim será possível entender o nosso passado evolucionário", diz o geneticista mineiro Sérgio Danilo Pena. "Mas, por enquanto, a possibilidade de clonar mamutes ainda pertence ao terreno da ficção científica", ele avalia.

AS DIFICULDADES PARA RECRIAR ESPÉCIES EXTINTAS

1 O DNA deteriora-se rapidamente depois da morte. O que resta pode estar contaminado por microrganismos

2 Fragmentos de DNA já foram recuperados de espécies extintas, como o **homem de Neandertal** e o tigre-da-tasmânia

3 Com essas amostras é possível realizar o seqüenciamento genético. O genoma de um Neandertal morto há **38 000** anos está prometido para os próximos meses

4 Para criar um clone ou um híbrido de um animal extinto é preciso encontrar uma célula com o DNA intacto, o que ainda não se conseguiu

Com o DNA intacto, haveria duas formas para recriar o mamute



Híbrido: uma célula de mamute com o DNA intacto é implantada num óvulo de elefante. O bebê teria características de ambos os animais

Clone: o óvulo da elefanta é esvaziado de seu material genético antes de receber o DNA do mamute. O bebê seria **100% mamute**



Getty Images