

Quantos genes têm os seres vivos?

Homo sapiens: 30 mil genes

A diferença entre os seres humanos e as outras espécies não é assim tão abissal como se poderia pensar: comparativamente ao chimpanzé, o primata mais parecido com o homem, a diferença entre os dois é inferior a dois por cento.

Helicobacter pylori: 1590 genes

Esta foi apenas a sétima bactéria a ver o seu genoma sequenciado, em Agosto de 1997, curiosamente pelas mãos do famoso Craig Venter, da Celera Genomics. O número de pessoas afectadas pela sua acção fez com que a descoberta se tornasse muito importante. Se *Helicobacter pylori* não lhe diz nada, que tal se lhe falarmos de úlcera gástrica? Os cientistas calculam que mais de metade da população mundial esteja infectada por esta bactéria.

Caenorhabditis elegans: 18 mil genes

Foi o primeiro animal a ser decodificado o seu genoma, após oito anos de investigação, o que representou um grande salto para a ciência, restrita até então aos genomas elementares das bactérias. A *Caenorhabditis elegans* é um pequeno verme, com um milímetro de comprimento, que vive no solo das regiões temperadas, onde se alimenta de bactérias. Curiosamente 40 por cento dos genes deste verme e do homem são coincidentes.

Mycobacterium tuberculosis: 4 mil genes

Mais de cem anos após a descoberta deste bacilo por Robert Koch, a tuberculose, a doença pela qual este micróbio é responsável, continua a matar cerca de três milhões de pessoas por ano. O conhecimento do seu património genético é visto como uma das contribuições científicas mais importantes em termos de saúde pública.

Chlamydia trachomatis: 20 genes

É uma das principais causas de doenças venéreas dos países desenvolvidos, infectando todos os anos milhões de pessoas. Pode provocar graves infecções do aparelho reprodutor, gravidezes ectópicas e esterilidade. Em Ásia e África os especialistas afirmam que a doença provocada por esta bactéria é uma das principais causas de cegueira entre as crianças, pelo contacto entre as mãos e os olhos.

Saccharomyce cerevisiae: 6 mil genes

Foi o primeiro organismo complexo a ser decodificado, numa operação sem precedentes a nível europeu. Para além de ser usado há milhares de anos no fabrico de pão e cerveja, este microrganismo é mais recentemente um instrumento essencial de investigação na área das biotecnologias. Mais de 50 por cento dos genes da levedura apresentam semelhanças com os do homem.

Drosophila melanogaster: 13 mil genes

A mosca-do-vinagre é um dos modelos preferidos dos cientistas, que já a viraram do avesso em inúmeras experiências de genética e medicina, e sobretudo na biologia do desenvolvimento. Calcula-se que 177 dos cerca de 300 genes relacionados com o surgimento de doenças nos seres humanos existem também na drosófila.

Arabidopsis: 50 mil genes

Foi a primeira planta com flor a ser decodificada, pelas mãos da multinacional Monsanto. O conhecimento do genoma do arroz foi acolhido com muito entusiasmo, não pelo valor científico em si da descoberta, mas pelo que pode significar para a melhoria da dieta alimentar de 40 por cento da população mundial que tem como base de alimentação o arroz.

Arabidopsis thaliana: 6 mil genes

É a mascote dos laboratórios de biologia vegetal. O curto ciclo de vida e simplicidade desta planta faz com que seja desde sempre um modelo ideal para o estudo dos segredos do reino das plantas. Por isso, a decodificação do seu genoma, de apenas cinco cromossomas, foi acolhida com tanta pompa e circunstância. E a equipa que formou o Projecto de Sequenciação da *Arabidopsis*, fundado em 1996, mas só concluído em 2000, adiantava mesmo que havia mais genes comuns entre animais e plantas do que poderia supor. E a *Arabidopsis* provava-o.