



FOTO: CICERO RODRIGUES

Embora os genes sejam poderosos, são nossos pais os principais responsáveis por tudo o que acontece conosco

FREUD ESTAVA CERTO

Quantas pessoas gostariam de saber quanto tempo têm ainda para viver? Possivelmente poucas e, mesmo assim, esses indivíduos provavelmente desejariam apenas confirmar que estariam mais viesados para a longevidade e não o oposto. Recentemente, a bióloga molecular María Blasco, do Centro Nacional de Investigación do Câncer, respeitado centro de pesquisa em Madrid (Espanha), anunciou a comercialização de um teste que permite estimar, por meio da medida do tamanho dos telômeros, a expectativa de vida de cada um.

Os telômeros ficam nas extremidades dos cromossomos e, devido a peculiaridades do sistema de replicação do DNA, tendem a encurtar progressivamente com a idade. Quando atingem um determinado valor crítico, o cromossomo se torna instável e, a partir daí, as células se degradam, obedecendo a um roteiro de suicídio programado. O teste da doutora Blasco é baseado na ligação de uma sonda fluorescente aos telômeros. Quanto mais intensa for a fluorescência detectada, maior será o telômero e, portanto, a duração da vida. Desse modo, o cliente poderá (por cerca de R\$ 1.000) receber uma estimativa de quanto tempo lhe resta.

Os cientistas não divergem quanto à correlação entre tamanho dos telômeros e extensão da vida. A polêmica estaria na utilidade dessa informação. O que fazer com ela? Há ainda outro aspecto a considerar. O resultado fornecido pelo teste – colocado no mercado pela empresa *Life Length* (literalmente, ‘Comprimento da vida’), fundada por Blasco e outros pesquisadores – é, como já mencionado, apenas uma estimativa, o que significa que telômeros longos não garantem uma vida longa. Quem tem longos telômeros pode morrer de doenças infecciosas, de acidentes e das consequências de maus hábitos de alimentação e higiene ou do abuso de drogas e de álcool. Essa situação ilustra que o genótipo somente estabelece determinados limites para o fenótipo, que essencialmente depende do meio ambiente.

Contrastando com a abordagem biotecnol

ógica empregada no teste espanhol, foi publicado quase simultaneamente o relatório, elaborado pelo Conselho de Pesquisas Médicas (MRC) britânico, de um estudo de longo prazo com milhares de bebês nascidos logo após a Segunda Guerra Mundial, em março de 1946. Detalhes biométricos foram cuidadosamente anotados no nascimento e ao longo das vidas dessas pessoas. A coleta formou um robusto arquivo – hoje denominado Projeto Nacional de Levantamento de Saúde e Desenvolvimento – com informações como peso, nível socioeconômico das famílias, avaliação de inteligência (QI) e muitas outras. Um resumo dessa fascinante pesquisa pode ser lido na edição de 3 de março de 2011 da revista *Nature* (‘Study of a lifetime’).

O estudo dos dados do projeto, hoje coordenado pela economista Diana Kuh, revelou detalhes curiosos e surpreendentes. Seguramente, esses resultados estimularão dezenas de novos projetos de pesquisa. Os bebês mais pesados, por exemplo, foram os que apresentaram maior risco de câncer de mama décadas mais tarde. A tendência para a obesidade foi maior nas crianças nascidas em famílias de nível socioeconômico mais baixo, ao contrário daquelas de famílias mais favorecidas. Estas, em geral, tinham bom desempenho na escola e na universidade, não sofreram doenças cardíacas, permaneceram magras, bem condicionadas e mentalmente alertas. Curiosamente, descobriu-se ainda que mulheres com QI mais alto atingiram a menopausa bem mais tarde que aquelas com desempenho intelectual mais modesto.

Enfim, sem muita sofisticação metodológica, o levantamento destacou um aspecto muito importante e relevante para a expectativa de vida dos humanos. Nossos primeiros anos de vida parecem ser essenciais para a moldagem de nosso futuro, algo que definitivamente não é revelado pelos telômeros. Difícil escapar da constatação de que, embora os genes sejam poderosos, são nossos pais os principais responsáveis por tudo o que acontece conosco. **CH**

FRANKLIN RUMJANEK

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