

Mistérios do ser mulher

Existe uma suposição científica de que seríamos todos mulheres não fosse por mudanças genéticas ativadas no útero, observa matéria publicada na *New Scientist* de 6 de fevereiro passado (número 2172, p. 9). Mas essa suposição agora está em xeque, graças à descoberta de um gene que favorece o desenvolvimento feminino.



Segundo a matéria, continua a ser verdade que a metade masculina da população seria feminina se um sinal especial não fosse enviado pelo cromossomo Y ao feto. Mas o que os cientistas descobriram recentemente é que não basta não existir a mensagem de um cromossomo Y para que os órgãos sexuais femininos se desenvolvam normalmente: um determinado

gene precisa ser ativado.

Os embriões de mamíferos, de início, são sexualmente neutros. Depois, nos embriões com um cromossomo X e um Y, o gene no cromossomo Y que codifica o fator determinante do testículo, o SRY, aciona o curso do desenvolvimento masculino. Era ponto pacífico que estando ausente esse gene SRY, e com o embrião apresentando dois cromossomos X, seriam formados os ovários e o aparelho reprodutor feminino.

Por isso, Andrew McMahon e seus colegas da Universidade de Harvard em Cambridge, Massachusetts, ficaram surpresos quando descobriram que embriões de camundongos fêmeas com uma determinada mutação desenvolvem porções do sistema reprodutor masculino. “Não havia motivos para esperar isto”, diz McMahon.

A descoberta ocorreu durante experiências com camundongos com uma falha no gene *Wnt-4*, que codifica uma proteína sinalizadora, e é normalmente ativo no rim fetal. Sem ele, os rins não se desenvolvem e os camundongos mutantes morrem pouco depois de nascer porque não conseguem filtrar as toxinas do sangue. Mas o que se observou, em paralelo, é que

camundongos fêmeas mutantes também apresentavam diferenças em seu sistema reprodutor, partes do qual se desenvolvem a partir das mesmas células que formam o rim. Em resumo: o canal Mülleriano, um tubo no feto que deveria se ter transformado no útero e na vagina, permaneceu inativo, e o canal Wolffiano, um precursor do vaso condutor de esperma, por sua vez, amadureceu.

Embora os ovários nas fêmeas sem *Wnt-4* se desenvolvam no lugar certo, eles adquirem certas características de testículos. Além disso, as células dos ovários mutantes começam a secretar testosterona no feto, como fariam os testículos. Os pesquisadores dizem que a testosterona pode ter sido responsável pelo desenvolvimento do canal Wolffiano, embora sua quantidade não fosse suficiente para afetar os órgãos sexuais externos – femininos.

Eric Vilain, o especialista em desenvolvimento de anomalias sexuais da Universidade da Califórnia, em Los Angeles, que descobriu que mutações no gene SRY provocavam a feminização, vê a descoberta como parte de uma tendência. “É interessante esta mudança da obsessão com o testículo para um novo interesse pelo ovário”, diz ele. “Deve haver um caminho muito complicado levando à formação do ovário, e não sabemos nada sobre ele.”

Cientistas 1 X 0 Ministro

Por enquanto vai dando o time dos pesquisadores na queda de braço entre eles e o ministro Claude Allègre, da Educação, Pesquisa e Tecnologia, que se desenrola desde fins do ano passado em Paris. Móvel da barulhenta batalha: a polêmica reforma do sistema de pesquisa francês (inspirada no modelo norte-americano, segundo os cientistas) e, em particular, de sua principal agência, o Conseil National de la Recherche Scientifique, CNRS, proposta por Allègre, sem ouvir a comunidade científica. O ministro, informa a *Nature* de 11 de fevereiro, já abandonou discretamente os planos de um decreto para reforma dos estatutos do CNRS. E, embora oficialmente continue a rejeitar a reivindicação da comunidade por um debate nacional para orientar a reforma mais adequada à França, em paralelo pediu a formação de uma comissão parlamentar para estudar a mobilidade dos pesquisadores e meios de aperfeiçoar as relações entre as agências públicas de pesquisa e as universidades.

PP e CEPID em nova fase

Foram divulgadas em 30 de dezembro e em 26 deste mês de fevereiro os resultados da pré-qualificação de projetos inscritos nos programas de Pesquisa em Políticas Públicas (PP) e Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID). Para o PP, foram selecionados 162 projetos, e para o Cepid, 30. A maioria dos trabalhos apresentados em Políticas Públicas se concentra nas áreas de Meio Ambiente; Saúde; Administração e Gestão; e Educação.

Os Centros de Pesquisa qualificados nesta fase da seleção estão distribuídos principalmente pelas áreas de Biologia, Saúde, Engenharia, além de Agronomia, Arquitetura, Astronomia, Ciências Humanas, Computação, Direito, Física, Geociências, Matemática e Química. Esses projetos são coordenados por pesquisadores da USP, Unicamp, Unifesp, Unesp e UFscar, entre outras instituições.

Publicações da SciELO

Já estão disponíveis na Scientific Electronic Library Online (SciELO) 21 revistas brasileiras nas áreas de Ciências Biológicas e da Saúde, Física, Ciências Sociais e Humanas. Entre as publicações agora disponíveis, estão *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, *Brazilian Journal of Physics*, *Dados: Revista de Ciências Sociais*, *Delta: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, *Journal of Venomous Animals and Toxins*, *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, *Psicologia USP*, *Revista Brasileira de História* e *Revista de Saúde Pública*.

A SciELO funcionou experimentalmente em 1997 e, a partir de agosto de 1998, iniciou seus trabalhos, incorporando progressivamente novos periódicos. Patrocinada pela FAPESP, a biblioteca eletrônica online é mantida em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme).