

REVISTA DE AGRICULTURA

Diretor responsável: Prof. Salvador de Toledo Piza Junlor

DIRETORES:

Prof. Octavio Domingues

† Prof. N. Athanassof (1926-1955)

Prof. Philippe Westin C. de
Vasconcellos

† Prof. Carlos Teixeira Mendes (1931-
1950)

Secretário: Dr. Luiz Gonzaga E. Lordello

VOL. XLI

JUNHO - 1966

N. 2

O CROMOSSÔMIO - UNIDADE

S. DE TOLEDO PIZA JR.

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

Universidade de S. Paulo — Piracicaba

Que o cromossômio funciona como um todo ao desenvolver a sua atuação específica na hereditariedade, ficou magnificamente estabelecido na teoria do código genético. E isso, simplesmente, porque essa teoria, que, como se sabe, veio substituir a teoria do gen-partícula, estabelece que a mutação, ou seja, o novo caráter aparecido, se deve a mera modificação da sequência dos elementos formadores da molécula que representa o cromossômio.

Ora, todo o mundo sabe — exceto alguns geneticistas renitentes — que "sequência" é atributo do todo e não das partes. Alterando a sequência, o todo resultante passa a ser outro, enquanto as partes continuam as mesmas. Sem nenhuma alteração das partes poderemos obter um número maior ou menor de "todos" distintos. É por isso que os geneticistas modernos falam em alfabeto genético, em palavras e sentenças. Com os seus elementos numa ordem, o cromossômio (molécula química) produz um efeito comparável a uma sentença; com os mesmos elementos numa ordem diferente, o efeito é outro, tal como acontece com a sentença.

Para os leitores não pensarem que esse negócio de "sentenças" é invenção minha (é verdade que eu já falei nisso em 1941 e só agora os geneticistas estão falando), vou transcrever:

aqui o que diz ASIMOV, em seu livro "O Código Genético" (trad. de LUIZ EDMUNDO DE MAGALHÃES), relativamente às proteínas :

"Uma vez que cada unidade de aminoácido seja conhecida, a segunda etapa consiste em determinar a ordem exata em que essas unidade aparecem ao longo da cadeia polipeptídica".

"Isso equivaleria a determinar a ordem exata das palavras numa sentença. O significado de uma sentença pode ser grandemente alterado, sem que se substitua qualquer das suas palavras, se o arranjo das palavras na frase for alterado. Observem :

João socou Pedro apenas no olho.

Apenas João socou Pedro no olho.

João socou apenas Pedro no olho.

João apenas socou Pedro no olho".

Se tivermos, em 6 cartôezinhos distintos, as 6 palavras seguintes, **olho, Pedro, no, apenas, João, socou**, que livres e desordenadamente, não formam sentido, poderemos, dispoñdo-as em sequência adequada, formar sentenças perfeitamente inteligíveis, como as acima citadas.

O mesmo se passa com os aminoácidos livres na célula. So depois de ordenados, nesta ou naquela sequência, adquirem os diversos significados fisiológicos dados pelas distintas proteínas organizadas.

Com os ácidos nucléicos, o mesmo acontece: nucleotídeos livres, não têm qualquer expressão genética. Reunidos, desenvolvem distintas atividades, segundo a sequência que formam.

Porisso, mais uma vez repito : não existe gen-partícula e o cromossômio é um todo funcional.