

Emagrecer sem esforço: será possível?

Rodrigo Pinheiro Araldi*

Edislane Barreiros de Souza

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”- Campus de Assis. Departamento de Ciências Biológicas. Laboratório de Biologia Molecular, Genética e Mutagênese. Av. Dom Antônio, 2100. Parque Universitário. CEP 19806-900, Assis, SP.

*rodrigoaraldi@ig.com.br

Palavras-chave: micronúcleo, mutagênese, obesidade, *Pholia magra*, *Spirulina maxima*.

A obesidade (excesso de peso corporal) é um importante problema de saúde mundial. A Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que até 2015 haverá 700 milhões de obesos no mundo. O problema que antes era mais frequente em países desenvolvidos, hoje vem crescendo nos países em desenvolvimento. A população com maior renda consome mais produtos industrializados que são extremamente calóricos. Em países emergentes, como o Brasil, houve uma redução da desnutrição e um aumento no número de obesos nas últimas décadas.

A obesidade causa uma série de problemas: doenças cardiovasculares, diabetes tipo II, colesterol elevado, ateromas (placas de gordura que obstruem artérias), problemas de articulação devido ao excesso de peso e o câncer. Estudos mostram que entre 15 a 20% dos casos de cânceres nos Estados Unidos estão diretamente relacionados à obesidade. A fim de reduzir o peso, muitas pessoas recorrem a dietas prejudiciais à saúde ou a medicamentos que prometem verdadeiros milagres.

Embora a obesidade seja alvo de muitos estudos, há poucas drogas disponíveis no mercado que auxiliem na redução de peso. A maioria dos medicamentos comercializados foi inicialmente

produzida para o tratamento de depressão. Essas drogas causam efeitos colaterais, a exemplo da Sibutramina, que foi retirada do mercado na Europa por causar problemas cardíacos. Dessa forma, a pergunta que fica é: será possível emagrecer sem esforço?

De acordo com pesquisa realizada com a *Pholia magra* (nome comercial de um extrato obtido das folhas de uma planta brasileira) e com a alga *Spirulina maxima*, que possui alto valor proteico e substâncias que previnem o câncer, a resposta para a questão é sim. É possível reduzir medidas sem esforço e com segurança, pelo menos, sob a ótica do potencial mutagênico.

O potencial mutagênico de uma droga é a capacidade de provocar alterações na molécula de DNA (mutações), o que pode desencadear o câncer. Para avaliar este potencial mutagênico, foi utilizado o Teste do Micronúcleo, que permite averiguar se os extratos danificam ou não o DNA de células da medula óssea de camundongos.

No estudo, diferentes grupos de camundongos foram tratados por sete dias consecutivos com: *Pholia magra* nas doses de 150, 300 ou 500mg/Kg de peso corpóreo dos animais e com 150mg/Kg de *Pholia magra* + 75mg/Kg de *Spirulina maxima*, 300mg/Kg de *Pholia magra* + 75mg/Kg de *Spirulina maxima* ou 500mg/Kg de *Pholia magra* + 250mg/Kg de *Spirulina maxima*. O estudo concluiu que as doses de 150 e 500mg/Kg de *Pholia magra* foram eficazes na redução de peso, levando a uma redução de até 13,4%. Apesar dos tratamentos com 300mg/Kg de *Pholia magra* + 150mg/Kg de *Spirulina maxima* e 500mg/Kg de *Pholia magra* + 250mg/Kg de *Spirulina maxima* terem sido eficientes na redução de peso, a associação da *Spirulina maxima* não potencializou a ação da *Pholia magra* quanto à redução de gordura.

Além disso, as drogas não conferem potencial mutagênico, ou seja, não apresentam risco de desencadear um câncer. Isto pode ser comprovado comparando-se a quantidade de células micronucleadas dos camundongos tratados com água destilada, que não é mutagênica, com aqueles que receberam as drogas. O número de micronúcleos entre estes grupos foi o mesmo, indicando, portanto, que as drogas não são mutagênicas.

Entretanto, apenas este estudo não comprova que as substâncias não apresentem outros riscos, pois não há estudos clínicos que possam assegurar que as mesmas não levem a problemas cardíacos, tais como os observados com a Sibutramina.

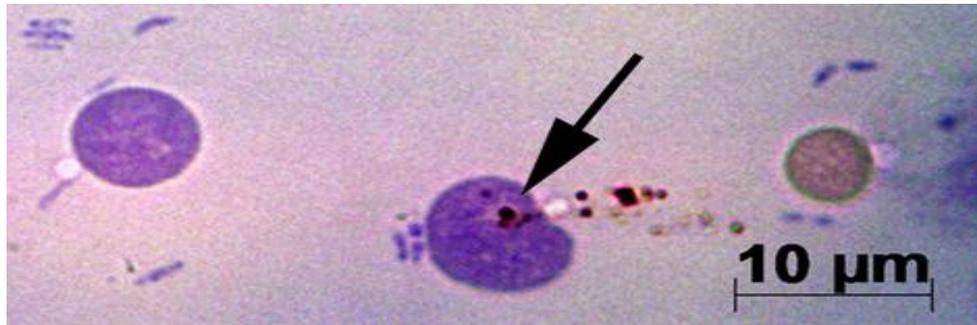


Figura 1 – Foto obtida em microscópio de luz mostrando célula normal (à esquerda) e célula micronucleada (à direita, seta indica o micronúcleo). Os núcleos normais não são evidenciados pelo corante utilizado.

Glossário

Antidepressivo - usado no tratamento da depressão.

Células micronucleadas - células que contém um núcleo adicional ao núcleo principal.

Depressão - quando a pessoa sente-se triste, com pensamentos negativos, pessimista, com desejo de morrer.

DNA - macromolécula contida no núcleo das células e que carrega toda a informação genética necessária ao funcionamento do organismo, bem como as informações para as características físicas.

Micronúcleo - fragmento de DNA, adicional ao núcleo principal, formado a partir de quebras na molécula de DNA, induzidas por agentes químicos ou físicos, tais como quimioterápicos, radiação UV, radiação ionizante (Raio-X).

Referências Bibliográficas

Araldi R.P. & Souza E.B. 2011. **Análise do potencial mutagênico da *Pholia magra* e da *Spirulina maxima* mediante o teste do micronúcleo em eritrócitos policromáticos.** Trabalho de Graduação (Graduação em Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências e Letras de Assis, UNESP, Assis.

Costa M.T. *Pholia magra* é a erva da vez que auxilia na perda de peso, e dizem ainda que “seca a barriga”. **Jornal O Globo.** 22 de fevereiro de 2010. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/vivermelhor/mulher/mat/2010/19/pholia-magra-a-erva-da-vez-que-auxilia-na-perda-de-peso-dizem-que-ainda-seca-barriga-915894233,asp>>.

Francischi R.P.P.; Pereira L.O.; Freitas C.S.; Klopfer M.; Santos R.C.; Vieira P.; Lancha-Júnior A.H. 2000. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Revista de Nutrição** 13: 17-28.