**Antibióticos (Parte I): A natureza os deu, a natureza os levará?**

Os antibióticos foram uma das maiores conquistas da medicina. Além de permitirem curar infecções bacterianas adquiridas acidentalmente por diversas vias (água, alimentos, ar, etc), os antibióticos vieram dar oportunidade de a medicina se tornar mais mais hábil no tratamento de muitas doenças. Sobretudo no campo da cirurgia, foi graças aos antibióticos possível realizar com segurança intervenções que antes teriam fracassado à mercê de uma simples infecção. É impossível sabermos hoje quantas vidas humanas foram salvas pelos antibióticos mas, seguramente, foram muitos milhões.

Quando o visionário químico Paul Ehrlich (Alemanha, 1854-1915) sonhou com a existência de balas mágicas, estava longe de imaginar que elas estavam tão perto, muito provavelmente no chão que pisava. O seu sonho era que existisse um produto que pudesse matar as bactérias sem beliscar as nossas células. Esse sonho levou-o a encontrar a cura para sífilis através do uso de uma substância sintética e até um pouco tóxica, mas que salvava vidas. Mas nunca chegou a conhecer as verdadeiras e naturais balas mágicas. Nessa altura ainda não se sabia que a natureza, em particular o mundo microbiano, escondia esse tesouro.

Foram precisos muitos anos, uma sucessão de acasos e alguns espíritos empreendedores para que das balas mágicas se chegasse aos milagrosos antibióticos. Corria o ano de 1926, quando o azar de uma cultura contaminada deu a Alexander Fleming (Inglaterra, 1881-1955) a fantástica oportunidade de fazer uma descoberta que viria revolucionar a vida humana. Um bolor, não muito diferente do que aparece na fruta podre ou na compota estragada, tinha contaminado as suas culturas de bactérias e impedia que estas crescessem. Podia simplesmente ter deitado tudo ao lixo com um gesto de enfado, mas não o fez. Percebeu logo que tinha à sua frente uma descoberta fabulosa –a penicilina.

Os quase 20 anos que se seguiram até ao primeiro uso deste antibiótico (durante a II Guerra Mundial) foram longos. Por um lado faltava a tecnologia, era preciso produzir o antibiótico em larga escala e conferir-lhe a pureza necessária para ser usado em medicina. Por outro, era preciso que alguém visse naquele produto uma boa ideia de negócio. E, embora a princípio muitos não acreditassem, aquela era uma excelente ideia de negócio… os anos que se seguiram assim o demonstraram.

Estava lançada a ideia - os antibióticos eram produtos naturais, produzidos por micróbios, que vivem, sobretudo, no solo. Encontrar novos antibióticos era, portanto, muito fácil. Para a indústria farmacêutica parecia ter surgido uma fonte inesgotável de riqueza, para a medicina abriam-se novos horizontes e esperanças. Até já se dizia que as infecções bacterianas tinham os dias contados…

Ano após ano, centenas de novos antibióticos foram sendo descobertos, ligeiramente alterados por síntese química e produzidos em larga escala. Além de serem fantásticos para curar infecções em humanos, também podiam ser usados para prevenir infecções na produção animal e agricultura.

Mas não era tudo… afinal também podiam ser utilizados como promotores de crescimento na pecuária intensiva, sobretudo em bovinos e suínos. Foram períodos de grande euforia para a indústria química e farmacêutica. Toneladas e toneladas de antibióticos foram produzidas e consumidas por humanos e por animais. Uma boa parte destas toneladas ia sendo libertada no estrume dos animais, nas lamas das estações de tratamento de esgotos, nos próprios esgotos… Enfim, o nosso pequeno planeta foi sendo invadido pelas muitas toneladas das fantásticas balas, que progressivamente iam perdendo a magia…

Voltaremos a este assunto mais tarde.

Célia Manaia

(Docente e Investigadora da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica, Porto)

Ciência na Imprensa Regional - Ciência Viva

FOTO <http://sandwalk.blogspot.pt/2009/05/nobel-laureate-paul-ehrlich.html>

<http://cafaf.blogspot.pt/p/institucional.html>