

Lauro D. Moretto e Dagoberto de Castro Brandão

A história dos medicamentos

A fantástica evolução

Mesmo que tenhamos de reconhecer que o processo evolutivo sobre fármacos e medicamentos tem sido lento, não se pode deixar de reconhecer que ele é consistente e muito efetivo.

Na comemoração do Dia do Cardiologista (14/08), quase que, involuntariamente, somos induzidos a rever o arsenal terapêutico à disposição dessa categoria de profissionais, bem como a fazer um retrospecto da dinâmica terapêutica no decorrer dos tempos. Essa regressão serve não só para avaliar o processo evolutivo, mas também para analisar as fronteiras do conhecimento neste fascinante campo das ciências médicas e farmacêuticas.

Recentemente, a DPM/Revista UPpharma, por inspiração de seu líder, Nelson Coelho, convidou-nos a participar do projeto A HISTÓRIA DOS MEDICAMENTOS, com vistas a resgatar a dinâmica das inovações farmacêuticas efetivamente adotadas na terapêutica humana.

A tarefa pioneira a que se propunha a DPM incluía vários desafios, exigindo a formatação de um projeto factível, estabelecimento de limites para se registrar os dados e confecção de um quadro compacto e com informações relevantes.

Nesta primeira etapa do projeto, com o patrocínio do IMS Health e Credinfar, foram selecionadas 14 categorias dos medicamentos mais relevantes para a terapêutica humana, com os nomes de seus princípios ativos, derivados da mesma estrutura molecular ou compostos pertencentes à mesma classe terapêutica, com indicação do ano em que foram inicialmente comercializados.

Resgatar o passado tem sido uma das mais árduas tarefas de pesquisadores, uma vez que nem sempre se consegue acessar documentos ou publicações com registros confiáveis. Esse esforço empreendido pela DPM contribui para registrar o processo evolutivo dos mais importantes fármacos e medicamentos lançados nestas últimas cinco, seis décadas.

Ao limitar este espaço de tempo, a curiosidade natural nos sugere identificar quais foram os fármacos disponíveis anteriormente e quantos deles ainda estão em uso na terapêutica humana. Esta é uma tarefa ainda mais complexa, se regredirmos aos primórdios do conhecimento sobre os medicamentos.

A História dos Medicamentos registrada pela DPM

No trabalho de A HISTÓRIA DOS MEDICAMENTOS da DPM estão contemplados os mais representativos fármacos do período da "idade dourada das descobertas", seus sucedâneos aperfeiçoados e as mais recentes descobertas das ciências.

Em sua primeira edição, em 14 blocos, (Alzheimer, Analgésicos, Antiácidos e Anti-Ulcerosos, Antibióticos, Anticoncepcionais orais, Antidepressivos, Anti-inflamatórios, Anticolesterol, Antidiabetes, Disfunção erétil, Enxaqueca, Hipertensão, e Anti-Parkinsonianos) estão relacionados os fármacos mais utilizados e quando foram lançados no mercado.

Dos primórdios até nossos dias

A terapêutica humana evoluiu muito lentamente por meio de séculos e milênios, com registros imprecisos e incompletos, bem como dos avanços atingidos. O quadro a seguir, mesmo que extremamente resumido, dá-nos uma ideia dos mais relevantes marcos da evolução no campo das ciências, tecnologias, regulamentação de fármacos e medicamentos aplicados à medicina humana.

1.550 a.C. – Papiro de Ebers: Os primeiros registros da medicina egípcia com fórmulas e procedimentos cirúrgicos, combinando conhecimentos de remédios e 700 fórmulas mágicas.

1.500 a.C. – Papiro de Edwin Smith: Contém conhecimentos da medicina egípcia e é considerado o mais antigo tratado de cirurgia traumática.

De 1.500 a.C. a 1700 – Num período de mais de três milênios, constam poucos registros de conhecimentos inovadores. Prevaleceu, neste longo período de tempo, a combinação de conhecimentos de medicina, religião e bruxaria para o tratamento das enfermidades.

1700 – A partir deste século, prevaleceu na Europa a medicina com base em produtos naturais. São dessa época o resgate organizado das plantas medicinais e a descrição de seus efeitos terapêuticos.

1786 – Edward Jenner realiza o primeiro processo de imunização contra a varíola, estabelecendo as bases da terapia preventiva para outras enfermidades, por meio da técnica de vacinação.

1850 – Marca a era das patentes nos EUA e a criação dos primeiros laboratórios farmacêuticos, com a produção em escala industrial de medicamentos.

1906 – Promulgação nos EUA da lei que criou a FDA (Food and Drug Administration), disciplinando o registro e determinando critérios de qualidade de medicamentos disponibilizados à população. Em 1938, foi promulgada a 2ª lei que reformulou a FDA, introduzindo aperfeiçoamentos.

1945 - 1965 – Período conhecido como a “Idade dourada das descobertas”, quando inúmeros fármacos foram obtidos por diferentes processos tecnológicos (síntese química, extração, fermentação etc.), colocando à disposição da população uma extensa gama de medicamentos, tais como sulfas, antibióticos, esteroides, antiespasmódicos, cardiológicos etc.

1960 - 1970 – Novos regulamentos para disciplinar a produção de medicamentos (Boas Práticas de Fabricação e Controle), aparecimento dos primeiros fármacos contra o câncer e surgimento dos primeiros dispositivos para entrega dos medicamentos no organismo humano. São desse período o surgimento dos aerossóis antiasmáticos, assim como vários outros. Sérgio Henrique Ferreira, da FM-USP Ribeirão Preto, isolou, na década de 1960, do veneno da *Bothrops jararaca*, um princípio ativo capaz de intensificar a resposta à bradicinina, que foi denominado FPB (fator potenciador da bradicinina). A partir do veneno da jararaca, Sérgio Ferreira chegou a uma substância capaz de inibir os agentes naturais do organismo que elevam a pressão arterial, chamados angiotensina 1 e 2, ao mesmo tempo em que prolongam o efeito de uma molécula que mantém a pressão baixa, a bradicinina. Essa descoberta levou ao desenvolvimento do renomado e muito utilizado anti-hipertensivo denominado captopril.

1977 – Surge, na Europa e América do Norte, a nova disciplina, ou seja, a Farmacovigilância, imediatamente assimilada pela Organização Mundial da Saúde para avaliar as reações adversas aos medicamentos.

1980 – Novos avanços farmacêuticos, incorporando os conhecimentos de farmacocinética para determinar a biodisponibilidade e bioequivalência de medicamentos.

1980 – Início da era da Biotecnologia, com base na obtenção de compostos por meio da tecnologia ADN recombinante, anticorpos monoclonais, terapia genética, entre outros. Cientistas brasileiros desenvolvem, patenteiam e lançam no mercado um novo medicamento anti-inflamatório derivado da planta *Cordia verbenácea*.



A evolução e as expectativas

Com base nos marcos da evolução terapêutica apoiada em fármacos e medicamentos, pode-se facilmente verificar que poucos dos compostos e “remédios” existentes até o período da “idade dourada das descobertas” ainda estão em uso. Ainda resistem vários medicamentos de origem botânica, fonte inesgotável de compostos para a terapêutica humana, entre os quais se incluem vários alcaloides (morfina, escopolamina etc.), reserpina, papaverina, ergotamina, algumas sulfas, penicilina, hormônios (insulina, tiroxina etc.) e vários compostos inorgânicos ou organominerais. Os resultados desse processo dinâmico podem ser qualificados e quantificados: doenças erradicadas, enfermidades controladas, arsenal terapêutico de altíssimo nível de qualidade, pesquisas promissoras, redução gradual do índice de mortalidade infantil etc., e população com mais saúde e longevidade do que antes.

Mesmo que tenhamos de reconhecer que o processo evolutivo sobre fármacos e medicamentos tem sido lento, não se pode deixar de reconhecer que ele é consistente e muito efetivo. Da mesma forma, a lentidão da evolução do conhecimento sobre moléstias e a descoberta de fármacos e medicamentos para combatê-las sempre foram marcadas pelo inconformismo dos cientistas e enorme expectativa da população.

Atualmente, muitos recursos estão à disposição dos profissionais da saúde, advindos da evolução de outras ciências, que facilitam a missão dos cientistas, a fim de que possam, de forma acelerada, vencer os desafios que constituem o passivo existente e enfrentar os novos que vierem.

Esse é o fascinante desafio. 

.....
Lauro D. Moretto é Presidente da Academia Nacional de Farmácia (ANF).
E-mail: presidencia@academiafarmacia.org.br

.....
Dagoberto de Castro Brandão é Membro Titular da Academia Nacional de Farmácia (ANF).