

Disciplina de História e Sociologia da Farmácia

A Farmácia e a História

Uma introdução à História da Farmácia, da Farmacologia e da Terapêutica



José Pedro Sousa Dias

Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa

Lisboa
2005

O presente texto, destinado a apoiar as aulas da disciplina de História e Sociologia da Farmácia, encontra-se incompleto. Algumas secções apenas correspondem a tópicos retirados dos acetatos das aulas.

Versão 0.8.1

Conteúdo

I. O legado terapêutico da Antiguidade. Do primeiro milênio a.C. ao século XVI	1
1. Objecto, fontes e métodos	2
1.1. Conceitos básicos e evolução da História da Farmácia	2
1.1.1. Primeiros passos.	2
1.1.2. Da história da profissão à história do medicamento.	3
1.1.3. Aspectos científicos e sociais e formas de abordar a História da Farmácia.	4
1.2. Fontes e métodos.	4
1.2.1. Fontes históricas.	4
1.2.2. Crítica histórica.	5
1.3. Orientação Bibliográfica	5
2. Os sistemas médicos nas sociedades pré-urbanas e urbanas arcaicas	7
2.1. Sociedades pré-urbanas.	7
2.2. Sociedades urbanas arcaicas.	8
2.3. Saúde e Magia na Mesopotâmia	10
3. A medicina clássica grega	12
3.1. O culto de Asclépio.	12
3.2. Bases filosóficas da Teoria dos Humores.	13
3.2.1. As escolas pré-hipocráticas.	13
3.3. Hipócrates.	14
3.3.1. Patologia geral, terapêutica e ética hipocráticas.	14
3.3.2. Aristóteles e a ciência peripatética.	15
4. A difusão da medicina grega no Mundo Antigo	17
4.1. A Escola de Alexandria.	17
4.2. Medicina greco-romana.	17
4.3. Dioscórides.	17
4.4. Galeno.	18
4.5. A utilização de drogas e especiarias na Antiguidade	19
4.6. Profissões da área farmacêutica.	19
4.6.1. Grécia.	19
4.6.2. Roma.	20

Conteúdo

5. Medicina e Cristianismo na Antiguidade	21
5.1. A cristianização do mundo antigo.	21
5.2. A visão cristã da Medicina.	21
5.2.1. Doença e pecado	21
5.2.2. Dor, sofrimento e religião curativa	22
5.2.3. A condenação do culto de Asclépio	22
5.2.4. Herança da Filosofia e Medicina clássica	22
5.2.5. O culto dos santos	23
5.3. Medicina Bizantina.	24
5.4. As heresias do Séc. V.	25
6. A Medicina e a Farmácia no mundo árabe	26
6.1. O Islão e a herança greco-romana.	26
6.1.1. A ascensão do Islão.	26
6.1.2. A herança da cultura helénica.	26
6.1.3. A literatura médico-farmacêutica árabe.	26
6.1.4. A Farmácia como profissão autónoma.	28
7. A Medicina e a Farmácia no Ocidente Cristão	29
7.1. A Medicina e a Farmácia monástica.	29
7.2. Canais dos conhecimentos greco-árabes para o Ocidente cristão.	30
7.2.1. Salerno.	30
7.2.2. Toledo.	31
7.3. Farmácia laica e separação das profissões médicas.	31
7.3.1. As universidades.	31
7.3.2. Separação das profissões médicas.	33
8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento	34
8.1. Medicina, Farmácia e Humanismo.	34
8.1.1. O Humanismo Médico.	34
8.1.2. A Matéria médica no Renascimento.	37
8.2. Medicina e religião no Renascimento	41
8.2.1. Saúde e Reforma	41
8.2.2. Paracelso	41
8.3. Expansão europeia e conhecimento da flora exótica	44
8.3.1. Drogas asiáticas.	44
8.3.2. Drogas americanas.	45
9. A Farmácia em Portugal nos séculos XIV a XVI	46
II. A longa marcha do paradigma médico-laboratorial. Do século XVII ao século XX	49
10. Da Revolução Científica ao Iluminismo	50
10.1. A Medicina e a Revolução Científica do Século XVII.	50
10.1.1. A Revolução Científica.	50
10.2. Tentativas de criar um sistema médico alternativo ao Galenismo.	50

Conteúdo

10.2.1. Iatroquímica.	50
10.2.2. Iatromecânica.	51
10.2.3. Boerhaave.	53
10.2.4. Animismo.	55
10.3. Matéria médica e farmácia barroca.	55
10.3.1. Novas drogas.	55
10.3.2. Medicamentos químicos.	56
10.4. Matéria médica e farmácia das Luzes.	56
10.4.1. Depuração das farmacopeias.	56
10.4.2. Introdução de novas drogas e medicamentos.	56
11. A Farmácia em Portugal nos séculos XVII e XVIII	57
12. A Farmácia e o paradigma médico-laboratorial	61
12.1. A Medicina hospitalar e o programa anatomo-clínico	61
12.1.1. Medicina hospitalar e medicina laboratorial	61
12.1.2. Medicina anatomo-clínica.	61
12.2. Medicina de laboratório	62
12.2.1. A Microscopia e a Patologia Celular	62
12.2.2. Mentalidade fisiopatológica	62
12.2.3. Mentalidade etiopatológica	63
12.2.4. Farmacologia e terapêutica.	64
13. O ensino farmacêutico em Portugal	67
14. A Farmácia no Portugal Contemporâneo	70
14.1. A Farmacopeia Portuguesa	70
14.2. O associativismo	70
14.3. A ascensão dos farmacêuticos.	71
14.4. A indústria farmacêutica.	72

Lista de Figuras

1.1. Julius Berendes (1837-1914) e Hermann Schelenz (1848-1922)	3
2.1. Pré-história	8
2.2. Crescente Fértil.	9
3.1. Asclépio	13
3.2. A Teoria dos Humores.	14
5.1. Divisão do Império Romano após a morte de Teodósio.	24
7.1. Canais de transmissão do Galenismo (Séculos I a XIV)	32
8.1. A divisão da Europa entre a Reforma e a Contra-reforma.	35
8.2. Andreas Vesalius (1514-1564)	36
8.3. A. Vesalius - <i>De Humani Corporis Fabrica</i> (Basileia, 1543)	37
8.4. Desenhadores e gravador contratados por Leonhart Fuchs.	39
8.5. Manipulação da teriaca.	40
8.6. Paracelso (1493-1541)	42
8.7. O forno anatómico.	42
8.8. Drogas para doenças do coração na <i>Phytognomonica</i> (1588) de G. della Porta.	43
10.1. René Descartes (1598-1650).	51
10.2. Santorio realizando experiências, sentado na balança.	52
10.3. <i>Pulsilogium</i> de Santorio.	52
10.4. A explicação iatromecânica da acção dos ossos e músculos em G. A. Borelli (1680).	53
10.5. Hermann Boerhaave (1668-1738)	54
11.1. João Curvo Semedo (1635-1719)	58
11.2. Jacob de Castro Sarmiento (1691-1762)	60

Parte I.

O legado terapêutico da Antiguidade. Do primeiro milênio a.C. ao século XVI

1. Objecto, fontes e métodos

1.1. Conceitos básicos e evolução da História da Farmácia

1.1.1. Primeiros passos.

Embora existam crónicas e outros textos anteriores, podemos considerar o século XIX como o do nascimento da historiografia farmacêutica, com o aparecimento, logo após 1800, de várias introduções históricas em livros de texto alemães. A primeira obra ibérica dedicada à História da Farmácia apareceu em Espanha em 1847, devida a C. Mallaina e Q. Chiarlone¹. A esta seguiu-se, em 1853, aquela que é geralmente considerada como a primeira obra de fôlego sobre esta disciplina, escrita pelo francês A. Phillippe², que deu origem dois anos depois a uma versão alemã, desenvolvida por J. F. H. Ludwig (1855). Em Portugal, a primeira grande obra de investigação sobre a História da Farmácia, da autoria de Pedro José da Silva (1834-1878), começou a ser publicada em 1866³, poucos anos, portanto, após as suas congéneres espanhola e francesa. A História da Farmácia começou por ganhar um reconhecimento institucional e académico na Alemanha, nos finais do século passado e princípios do actual, principalmente com o trabalho de Julius Berendes (1837-1914)⁴, Hermann Peters (1847-1920)⁵ e Hermann Schelenz (1848-1922)⁶.

O desenvolvimento da História da Farmácia tem assentado essencialmente no trabalho realizado sobre três eixos: as instituições de ensino superior e investigação onde existe esta disciplina, as sociedades científicas a ela dedicadas e os museus de farmácia. A inclusão da História da Farmácia nos programas de ensino superior farmacêutico encontra-se hoje generalizada, tanto como disciplina independente como agrupada com outras matérias de intersecção das ciências farmacêuticas com as ciências sociais e humanas. O primeiro país a incluí-la no currículo farmacêutico foi a Espanha em 1852. Estudos de pós-graduação, incluindo doutoramentos, sobre História da Farmácia, são actualmente realizados em vários países, tanto na Europa como nos EUA. Em Portugal, o primeiro doutoramento com uma tese sobre História da Farmácia teve lugar em 1991. A primeira sociedade dedicada à História da Farmácia, a Société d'Histoire de la Pharmacie, surgiu em 1913 em França, seguindo-se-lhe várias outras sociedades nacionais e internacionais.

¹Chiarlone, Quintin; Mallaina, Carlos - *Ensayo sobre la historia de la farmacia*. Madrid, Saunaque, 1847.

²Phillippe, Adrien P. N., 1801-1858 - *Histoire des apothicaires chez les principaux peuples du monde, depuis les temps les plus recules jusqu'a nos jours, suivie du tableau de l'etat actuel de la pharmacie en Europe, en Asie, en Afrique et en Amerique*. Paris, Direction de publicite medicale, 1853.

³Silva, Pedro José da - *Historia da pharmacia portugueza desde os primeiros seculos da manarchia até ao presente: memórias publicadas na Gazeta de farmácia*. Lisboa: Tip. Franco-Portuguesa, 1866-1868.

⁴Berendes, J. *Die Pharmacie bei den alten Culturvolkern; historisch-kritische Studien*. Halle a. S.: Tausch & Grosse, 1891.

⁵Peters, H. *Der arzt die heilkunst in der deutschen vergangenheit. Mit 153 abbildungen u. beilagen nach den originalen aus dem 15.-18. jahrhundert*. Leipzig: E. Diederichs, 1900; *Aus pharmazeutischer Vorzeit in Bild und Wort*. Berlin: Springer, 1886-89.

⁶Schelenz, H. *Geschichte der pharmazie*. Berlin: J. Springer, 1904.

1. Objecto, fontes e métodos



Figura 1.1.: Julius Berendes (1837-1914) e Hermann Schelenz (1848-1922)

1.1.2. Da história da profissão à história do medicamento.

Central no desenvolvimento da História da Farmácia como disciplina científica é a definição do seu objecto de estudo, o qual tem implicações numa série de outros problemas, como a delimitação das fronteiras da disciplina e as suas relações com outras disciplinas próximas. A primeira tentativa de definir de forma clara a natureza e os limites da História da Farmácia deve-se ao farmacêutico George Urdang (1882-1960) em 1927. Este investigador, cujas ideias influenciaram profundamente a historiografia farmacêutica europeia e dos EUA (país para onde emigrou durante o regime nazi), preocupou-se em demarcar fronteiras para a História da Farmácia, cuja lógica interna consistia em considerar os farmacêuticos e o exercício farmacêutico como sendo o objecto desta disciplina. Esta perspectiva tinha como principal consequência o facto de considerar fora da História da Farmácia um grande número de aspectos da História das Ciências Farmacêuticas, que seriam remetidos para o âmbito da História da Química, da Botânica, da Biologia, etc. Esta perspectiva choca-se frontalmente com as tendências da moderna historiografia, nomeadamente da escola dos *Annales*, de busca de uma história global, acabando por limitar o estudo da própria profissão farmacêutica, restringindo-a a um ponto de vista estreito que não permite a sua compreensão.

Para podermos identificar correctamente o objecto desta disciplina, temos antes de mais que ver que o termo *farmácia* serve simultaneamente para denominar uma profissão e uma área técnico-científica. Como profissão, a Farmácia encontra a sua definição nas diferentes actividades relacionadas com a preparação e dispensa de medicamentos. Como área técnico-científica é o produto da intersecção de várias disciplinas, como a Biologia, a Química e a Medicina, tendo como objecto a relação entre os medicamentos e os organismos vivos. Desta forma, qualquer que seja o ponto de vista por onde encaremos o termo Farmácia, o que encontramos no centro do seu significado é o medicamento. Assim, forçoso será concluir que o objecto da História da Farmácia não é a profissão farmacêutica, mas sim o medicamento. Não se trata aqui de estudar um medicamento isolado na redoma ou no almofariz, não se trata de estudar o medicamento em abstracto, mas numa série de diferentes relações com os homens e as sociedades humanas. Parafraseando M. Bloch, a História da Farmácia é a disciplina que estuda a relação homem-medicamento no tempo. É esta relação o seu objecto e ela define o seu domínio, um domínio riquíssimo que mostra em toda a sua amplitude a importância desta disciplina para a formação dos futuros profissionais do medicamento. Neste quadro conceptual, a profissão farmacêutica continua a ser tão importante como anteriormente, mas temos que dirigir igual atenção para o conhecimento dos aspectos da história dos medicamentos que não se encontravam directamente ligados com os farmacêuticos, assim como para os restantes grupos profissionais com intervenção no

1. Objecto, fontes e métodos

sistema de produção e distribuição de medicamentos.

1.1.3. Aspectos científicos e sociais e formas de abordar a História da Farmácia.

Uma vez definido o objecto da disciplina, vejamos os níveis a que pode ser feito o seu estudo. Podemos distinguir principalmente dois, que correspondem *grosso modo* aos dois significados de farmácia acima referidos. O primeiro é o das transformações sofridas pelas teorias e conceitos científicos relacionados com os medicamentos. O segundo é o das transformações ocorridas na relação profissional-medicação-sociedade Estes níveis correspondem tradicionalmente a duas formas de encarar a História da Farmácia, uma ligada predominantemente à História das Ciências e a outra à História Económico-Social. Actualmente, a principal tarefa da historiografia farmacêutica é a síntese entre estas duas perspectivas, que têm técnicas de trabalho específicas, mas que só de uma forma integrada podem permitir a global compreensão do lugar do medicamento na história dos homens. A integração entre a componente próxima da História das Ciências e a componente próxima da História Económico-Social é um problema de abordagem relativamente recente e resulta em larga medida do impacto do programa da escola dos *Annales* e da viragem que se observa com o aparecimento e crescente interesse pela Farmácia clínica. Esta mudança acontece quando as atenções deixam de estar exclusivamente centradas no medicamento em si, para se virarem igualmente para as relações entre o medicamento e o doente, com o consequente aumento do interesse pelos aspectos sociais da farmácia e do medicamento⁷. Nestas condições, deixou de ter sentido uma historiografia que aborde o medicamento apenas do ponto de vista da sua composição e técnica de preparação.

1.2. Fontes e métodos.

1.2.1. Fontes históricas.

O estudo do passado não pode ser feito directamente, mas de forma mediada através dos vestígios da actividade humana, a que é dado o nome genérico de fontes históricas. Embora com ligeiras cambiantes no significado, também se utilizam termos como documentos, testemunhos, vestígios ou monumentos. As fontes podem ser classificadas segundo vários pontos de vista, mas vamos aqui referir apenas as fontes materiais, as escritas, as iconográficas e as orais. As fontes materiais ou documentos figurados, constituem os vestígios materiais da actividade humana e que incluem as fontes arqueológicas em geral, os instrumentos de trabalho, os monumentos, as moedas, entre muitas outras. Algumas ciências auxiliares da história são dedicadas a este tipo de fontes, como a Arqueologia, a Numismática e a Sigilografia. No campo da História da Farmácia, estas fontes são muito importantes e incluem aquelas (almofarizes, potes de outros artefactos de farmácia) a cuja conservação se dedicam os museus de farmácia. As fontes escritas são geralmente as de utilização mais geral e distinguem-se entre si pelo suporte e técnica utilizados na escrita. No estudo das épocas Moderna e Contemporânea, as fontes escritas utilizadas são normalmente classificadas em manuscritas (uma carta de boticário,

⁷Para uma introdução aos problemas metodológicos da historiografia farmacêutica, cf. E. Hickel, *Pharmaziegeschichte als Wissenschafts- oder Sozialgeschichte ? Veroff. Int. Ges. Gesch. Pharmaz.*, 47 (1979) 23-28; F. Ledermann, *Retour à Urdang ? Schweiz. Apoth. Ztg.*, 120, 22 (1982) 526-528 e *Faire de l'histoire de la pharmacie: pourquoi, comment ? Quelques éléments historiographiques et théoriques en guise d'apologie Pharm. Acta Helv.*, 59, 4 (1984) 118-128; J. Esteva de Sagrera, *El envejecimiento conceptual y metodológico de la Historia de la Farmacia Bol. Soc. Esp. Hist. Farm.*, 38, 149-150 (1987) 27-32.

1. Objecto, fontes e métodos

uma receita) e impressas (uma farmacopeia, um periódico farmacêutico). Das fontes escritas se ocupam ciências auxiliares como a Paleografia, a Filologia, a Epigrafia, a Papirologia, a Diplomática. As fontes iconográficas são as que representam imagens (uma gravura, uma fotografia, um filme). As fontes orais incluem toda a informação e tradição que é conservada na memória dos indivíduos e transmitida oralmente de uns para outros. Estas fontes são particularmente importantes no estudo da história dos povos primitivos.

1.2.2. Crítica histórica.

Para estudar as fontes, a História da Farmácia utiliza o mesmo método e as mesmas técnicas das ciências históricas. O método histórico, a Crítica Histórica, aplica diferentes técnicas consoante o tipo de fontes com que trabalha, mas o conjunto de operações utilizadas no estudo de documentos são basicamente as mesmas: a sua busca (heurística), a sua verificação, tanto no que respeita à sua autenticidade (crítica externa) como à credibilidade (crítica interna) e a sua interpretação (hermenêutica), seguida da síntese.

A crítica dos documentos procura determinar com rigor o valor do testemunho e da informação contidos nas fontes históricas. A primeira tarefa, a da crítica externa ou de autenticidade, consiste em determinar se um documento é verdadeiro ou falso ou ainda se se trata de um original ou de uma cópia. Em geral subdivide-se em crítica de proveniência (que inclui a determinação da autoria, local e data da sua redacção) e a crítica de reconstituição (que procura reconstituir o texto original de um documento que chegou até nós na forma de cópias com erros de transcrição). Na crítica interna ou de credibilidade procura-se determinar a veracidade da informação contida num documento através de cinco operações: crítica de interpretação (que se confunde em parte com a hermenêutica e através da qual se procura apreender o conteúdo do texto, o que o autor disse, o que quis dizer e mesmo o não disse), crítica de competência (que determina a qualidade do testemunho, através da capacidade do autor de conhecer e compreender os factos), crítica de veracidade (que examina a possível existência de faltas à verdade por parte do autor), crítica de rigor (que procura detectar os erros involuntários na descrição dos factos) e verificação dos testemunhos (em que se comparam as informações contidas no texto com as de outros testemunhos sobre o mesmo facto).

A utilização da crítica histórica, juntamente com o recurso às ciências auxiliares (Geografia, Estatística, Arqueologia, Climatologia, etc.) confere à História o seu carácter de ciência, que não deve ser confundida com ciência experimental, dada a impossibilidade de reproduzir os fenómenos históricos com a finalidade de comprovar hipóteses, como se pode fazer com os fenómenos químicos.

1.3. Orientação Bibliográfica

Para além da que é indicada ao longo dos seguintes capítulos, existe uma variada bibliografia de carácter geral que pode auxiliar o leitor a aprofundar os temas tratados e da qual vamos apenas indicar alguns títulos mais recentes. A obra que melhor integra a História da Farmácia no âmbito da História da Ciências e das modernas perspectivas historiográficas é *El mito de Panacea* de Francisco Javier Puerto Sarmiento[23]. As restantes histórias gerais da Farmácia, como a obra monumental de G. Folch Jou, J. M. Sunné e J. L. Valverde[11], a edição de G. Sonnedecker sobre o livro de Kremer e de Urdang[28] e o livro em português de J. R. Pita[19], embora ricas do ponto de vista descritivo, são muito menos interessantes na abordagem dos problemas. Mais abundante é a literatura de História da Medicina. Para uma visão moderna da História Social da Medicina, ver o livro de Roy Porter, *The greatest benefit to Mankind*[21], a qual inclui um repertório actualizado da mais importante bi-

1. Objecto, fontes e métodos

bliografia em língua inglesa. O mesmo autor escreveu uma breve síntese da história da medicina, intitulada *Blood & Guts. A short History of Medicine*, traduzido para castelhano, com o título Breve Historia de la Medicina[22]. Dirigida pelo mesmo autor e profusamente ilustrada, ver a *The Cambridge Illustrated History of Medicine*[20]. Para o período até 1800, o leitor dispõe igualmente da síntese *The Western Medical Tradition*[6], proveniente de autores da mesma escola. Em castelhano, dispomos da síntese, tão curta quanto interessante, de José Maria López Piñero, *Breve historia de la medicina*[16] e da monumental *Historia Universal de la Medicina*, de vários autores e coordenada por Pedro Laín, actualmente disponível em CD-ROM[15]. Do mesmo autor, existe uma outra *Historia de la Medicina*, compacta mas muito informativa[14]. Igualmente muito exaustiva, embora fortemente centrada na literatura médica, é a obra com o mesmo título de Francisco Guerra[12]. Para a história da descoberta de novos medicamentos nos séculos XIX e XX, o leitor dispõe dos livros de W. Sneader, *Drug discovery*[27] e de M. Weatherall, *In search of a cure*[31]. Forma um conjunto muito interessante e abrangente a série de dois livros de texto[9, 4], e duas colectâneas de fontes primárias e secundárias[10, 3], editadas pela Manchester UP em conjunto com a Open University para apoiar um curso desta última intitulado “Medicina e Sociedade na Europa, 1500-1930”. Para além das sínteses referidas, o estudante dispõe ainda de boas obras de referência, como a *Companion encyclopedia of the History of Medicine*[5] e a *The Cambridge World History of Human Disease*[13].

2. Os sistemas médicos nas sociedades pré-urbanas e urbanas arcaicas

2.1. Sociedades pré-urbanas.

O emprego para fins curativos de plantas e de substâncias de origem animal data, de acordo com vários antropólogos, do Paleolítico ou idade da pedra lascada, o primeiro dos três grandes períodos em que se subdivide a idade da pedra, podendo ser visualizada a sua localização na Pré-história na figura acima. O estudo das paleomedicinas, a medicina e farmácia das sociedades pré-históricas, é feito usualmente por analogia com outras sociedades sem escrita que ainda subsistem ou subsistiam nos tempos modernos, dada a escassez de fontes arqueológicas. Estas últimas resumem-se praticamente aos tecidos ósseos, donde resulta algum conhecimento das práticas de trepanação craneana e dos hábitos alimentares. A trepanação ou perfuração dos ossos do crâneo deixou marcas em largas centenas de crâneos do Paleolítico japonês, do Neolítico europeu e ainda do Peru, desde o segundo milénio a.C., sobrevivendo a sua prática até recentemente em algumas comunidades isoladas e de povos primitivos. Ao conjunto das crenças e práticas relacionadas com a saúde utilizadas por estes povos é dada a denominação de Medicina Primitiva, a qual se baseia, do ponto de vista da terapêutica, numa fortíssima componente psicológica baseada em crenças e ritos mágicos, aliada ao emprego de plantas medicinais. As populações do Paleolítico, embora tivessem uma esperança de vida curta, não sofriam, devido ao seu estilo de vida nómada, das mesmas doenças que virão a afectar as sociedades sedentárias e urbanas. A baixa densidade populacional, o facto de não se manterem nos mesmos locais o tempo suficiente para contaminar os solos e os cursos de água e a inexistência de animais domesticados que funcionassem como reservatórios, reduziam drasticamente o perigo das doenças infecciosas.

Com o fim do último período glacial (Pleistoceno), a humanidade começou a compensar a escassez de caça com o início do cultivo de alimentos e da domesticação de animais. Esta utilização de novos recursos originou uma explosão demográfica e trouxe consigo as sociedades urbanas, com uma maior divisão do trabalho e uma estrutura social mais complexa, que desembocaria brevemente no aparecimento da escrita, mas trouxe também um grande rol de novas doenças humanas. O gado bovino forneceu alimentos, mas também a tuberculose e a varíola, entre outras doenças. Os porcos e as aves forneceram a suas gripes. A sedentarização e o desenvolvimento da agricultura também facilitaram a disseminação de doenças ligadas ou transmitidas por parasitas e insectos, como o paludismo. Este processo de contaminação ligado ao aparecimento de novos processos tecnológicos de obtenção de alimentos continua na actualidade, como o mostra o problema da BSE e da gripe das aves. Para além do mais, como acontece hoje, estas novas doenças humanas transmitiam-se muito mais facilmente em sociedades de grande densidade demográfica e de fácil contaminação ambiental. O impacto das novas doenças epidémicas nas primeiras sociedades urbanas foi tal que a sua marca sobreviveu na tradição oral e escrita, como a que se refere às Sete Pragas do Egipto referidas no Antigo Testamento.

2. Os sistemas médicos nas sociedades pré-urbanas e urbanas arcaicas

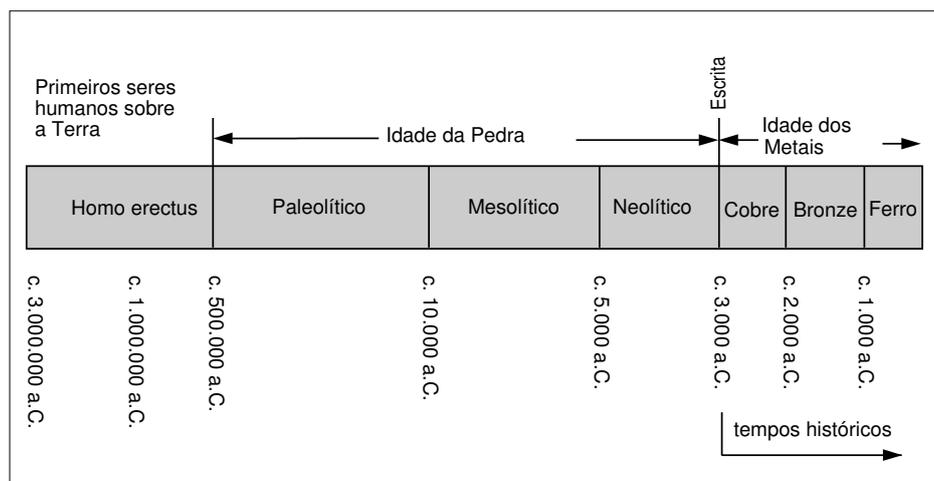


Figura 2.1.: Pré-história

2.2. Sociedades urbanas arcaicas.

As primeiras sociedades com escrita surgem no Crescente Fértil e no vale do Indo, adquirindo grande desenvolvimento a partir do 4.º milénio a.C. O Crescente Fértil, cujas civilizações são as que têm maior importância para a história da farmácia ocidental, é constituído pelo Egipto, pela Mesopotâmia e pelo corredor sírio-palestiniano, espaços dominados, respectivamente, pelo vale do Nilo, pela planície do Tigre e do Eufrates e pela faixa mediterrânica que os liga entre si. O Egipto, unificado c. 3000 a.C., passou sucessivamente pelo Antigo Império (2850-2052 a.C.) com capital em Mênfis, pelo Médio Império (2052-1570 a.C.) com capital em Tebas e pelo Novo Império (1570-715 a.C.) com a capital primeiro em Tebas e depois em Saís. A Mesopotâmia foi dominada pelos Sumérios (3000-1900 a.C.), pelos Babilónios (1900-1200 a.C.) e pelos Assírios (1200-612 a.C.). O corredor sírio-palestiniano é a região onde se instalaram os Fenícios e os Hebreus.

As mais antigas fontes escritas médico-farmacêuticas são provenientes precisamente das civilizações da Mesopotâmia e Egipto. Na Mesopotâmia são constituídas por tabuinhas de argila gravadas com um estilete em escrita cuneiforme. Esta técnica permitiu que estes documentos tivessem sobrevivido até à actualidade, como aconteceu com as bibliotecas de Hammurabi (c. 1700 a.C.) em Mari e de Assurbanípal (c. 630 a.C.) em Nínive. O mais antigo documento farmacêutico conhecido é uma tabuinha suméria executada por volta do último quartel do terceiro milénio, contendo quinze receitas medicinais e descoberta em Nippur. Além deste formulário apenas se conhece mais uma pequena tábua com uma única receita do período sumério, mas em contrapartida são conhecidas centenas de tabuinhas médicas datadas do primeiro milénio. Entre 1974 e 1975 foi descoberta a biblioteca do palácio real de Ebla (Síria) com cerca de 20.000 tabuinhas de argila, muitas das quais com informação sobre os medicamentos utilizados na época. No Egipto, além das inscrições referentes à medicina existentes em vários monumentos, as fontes escritas são principalmente papiros, um suporte constituído por fibras de papiro maceradas e aglutinadas até constituírem folhas compridas que se conservavam enroladas e eram escritas com a ponta de uma cana. O carácter seco das areias do deserto permitiu que estas fontes resistissem aos anos. O papiro mais importante para a História da Farmácia é o Papiro de Ebers, mas outros existem com interesse farmacêutico como o de Hearst, o de Londres e o de Berlim, entre outros. O Papiro de Ebers, do nome de Georg Ebers (1837-1898) que primeiro o estudou em

2. Os sistemas médicos nas sociedades pré-urbanas e urbanas arcaicas

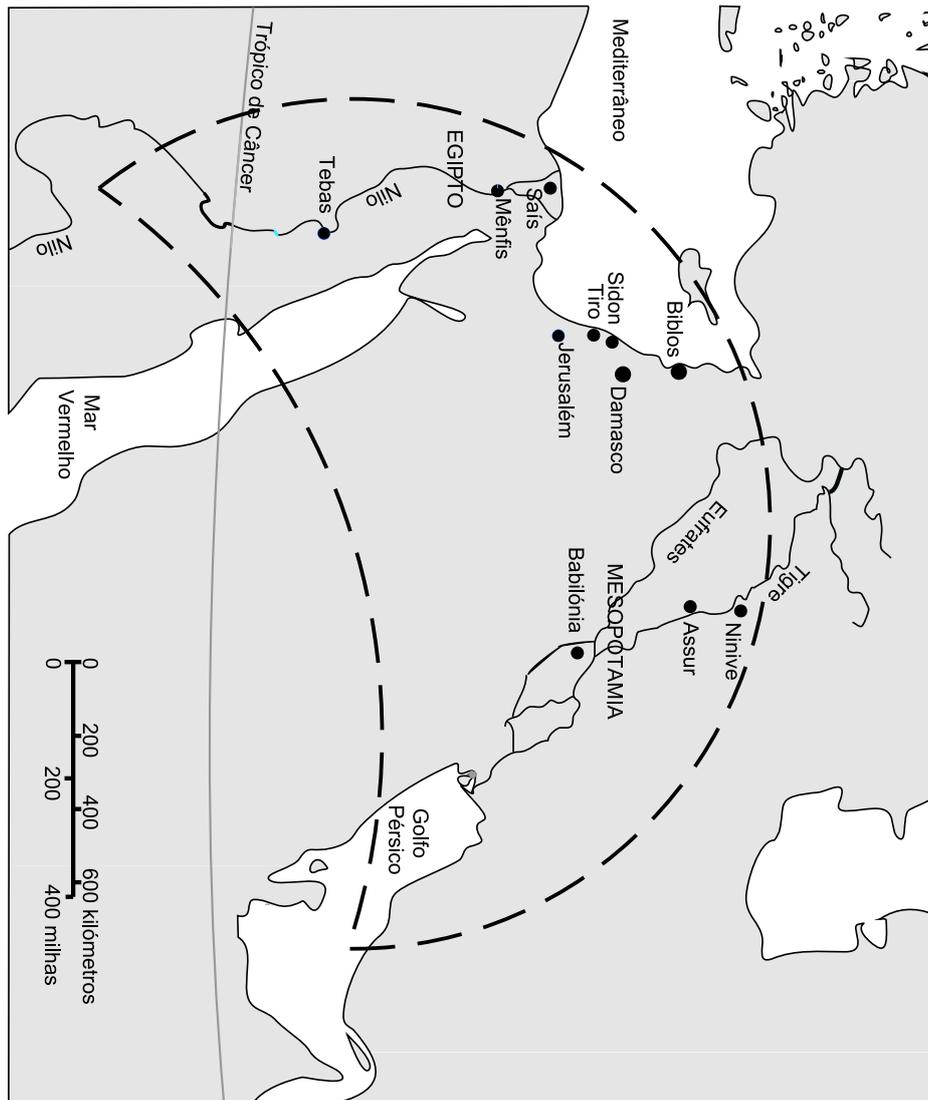


Figura 2.2.: Crescente Fértil.

2. Os sistemas médicos nas sociedades pré-urbanas e urbanas arcaicas

1875, data de c. 1550 a.C., tem mais de 20 metros de comprimento e inclui referências a mais de 7000 substâncias medicinais incluídas em mais de 800 fórmulas. Contrariamente ao que acontece nas fontes mesopotâmicas, as fórmulas egípcias, como as contidas neste papiro, são quantitativas. Este papiro, em escrita hierática, conserva-se actualmente na Universitäts Bibliothek de Leipzig.

2.3. Saúde e Magia na Mesopotâmia

Os conceitos terapêuticos assírio-babilónicos baseavam-se na crença de que todos os fenómenos, tanto os terrenos como os cósmicos, se encontravam estreitamente unidos e subordinados à vontade dos deuses. Esta visão traduziu-se na importância dada ao estudo dos movimentos celestes como forma de prever o futuro, nomeadamente no que respeita à saúde, e no carácter teúrgico da medicina. Toda a doença e cura se explicavam através de uma complexa relação entre deuses, deuses protectores e demónios.

Nas crenças sumérias e assírio-babilónicas, a doença é um mal causado por espíritos malignos, os demónios, aproveitando a falta de protecção dos deuses. O termo *Shêrtu*, significa igualmente "pecado", "cólera divina" e "castigo". A doença é causada, ou por acção directa dos deuses, ou por posse por demónio. Este conceito deu origem ao duplo significado do termo grego *pharmakon*, do qual derivou posteriormente fármaco e farmácia, e que tinha simultaneamente o sentido de medicamento e veneno, devido à acepção inicial de feitiço. Estes conceitos influenciaram as ideias, tanto ao nível popular como erudito, sobre patologia durante muitos séculos, nomeadamente durante a Idade Média no mundo cristão e persistiram sob várias formas até aos nossos dias.

A doença pode ter lugar quando os deuses retiram a protecção, devido à magia negra ou, na Suméria, simplesmente em resultado do destino. Várias causas naturais são conhecidas, mas consideradas acessórias. Os espíritos malignos causadores de doenças, os *Edimmu* ou *Ekimmu*, são os espíritos dos mortos que não conseguiram descansar, os mortos por enterrar, a que não se dedicavam oferendas ou que não tinham cumprido a sua missão na terra, os *Lilû*, *Lilîtinou* e *Ardatlilî* (resultantes da união entre demónios e humanos) ou outros deuses inferiores ou diabos. Entre estes contam-se Nergal, causador da peste, Ashakku, da febre, Ti'u - das cefaleias ou Sualu, responsável pelas doenças do peito¹.

Desta visão resultavam práticas de diagnóstico e terapêuticas específicas. O objectivo do diagnóstico consistia em saber que pecado o doente cometera, que demónio se apoderara do seu corpo e quais os propósitos dos deuses, por técnicas de adivinhação (piromancia, hepatoscopia, oniromancia, presságios a partir de nascimentos anormais de homens e animais e astrologia), encaradas como forma pelas quais os deuses manifestavam a sua vontade. A terapêutica visava a reconciliação com os deuses, através da oração e de sacrifícios, assim como a expulsão dos demónios, recorrendo a encantamentos e purificações por magia. Os deuses a quem os povos mesopotâmicos se dirigiam eram Ea²,

¹«Febre (Ashakku) no homem, invadiu a sua cabeça.

Enfermidade (Namtaru) no homem, invadiu a sua vida.

Um espírito mau (Utukku) invadiu o seu pescoço.

Um demónio mau (Alú) invadiu o seu peito.

Um fantasma mau (Ekimmu) invadiu o seu ventre.

Um diabo mau (Gallu) invadiu a sua mão.

Um deus mau (Ilu) invadiu o seu pé.

Estes sete juntos sequestraram-no

Devoram o seu corpo como um fogo consumidor.»

²Ea, na Babilónia, ou Enki, na Suméria. O seu reino é o oceano de água doce sob a terra, fonte da vida. É o Deus da sabedoria e da arte mágica, criador da vegetação e dos seres humanos.

2. Os sistemas médicos nas sociedades pré-urbanas e urbanas arcaicas

Marduk³, os deuses da doença e de doenças específicas e os deuses pessoais ou deuses protectores⁴. As preces eram dirigidas a deuses intermediários que intercediam junto dos grandes no tribunal dos deuses. Por mandato de Ea, os sacerdotes representavam o doente perante este tribunal. Os sacrifícios podiam ser alimentícios (dos deuses), expiatórios (destruição de bens) e substitutivos (do homem). Os encantamentos e purificações por magia eram dirigidos ao tribunal dos deuses ou directamente contra os demónios, podendo ser profiláticos, com o recurso a amuletos.

Uma das dificuldades deste sistema de crenças é a que se encontra em textos mesopotâmicos que tratam do tema do justo doente, o que adoeceu sem pecar, como a tabuinha com a prece do doente em coma, a quem a “enfermidade de Alu” cobriu o “corpo como um manto” e que, dado por morto, foi roubado dos seus bens e sujeito à chacota dos seus inimigos. Porque é que os deuses o desampararam? Para o seu autor, tão somente porque os juízos dos deuses são por vezes insondáveis:

«O que a um lhe parece louvável é, em vez disso, desprezível para os deuses.

O que parece mal ao coração é bom para o deus pessoal.

Quem pode compreender a mente dos deuses na profundidade do céu?

Os pensamentos do deus são como as águas profundas, quem as pode sondar?»

Alguns aspectos da mitologia mesopotâmica e egípcia relacionados com a saúde surgem igualmente na mitologia e na medicina greco-romanas. Assim, a utilização da serpente como símbolo médico-farmacêutico teve a sua origem na lenda do herói Gilgamesh, a qual parece basear-se na figura de um rei sumério do 3.º milénio. Segundo a lenda, em um dos muitos episódios das suas aventuras, Gilgamesh mergulha até ao fundo dos mares para colher a planta da eterna juventude. Ao regressar, num momento de distração, uma serpente rouba-lhe a planta e ao engoli-la rejuvenesce mudando a sua pele. Outra figura mitológica com origem num ser real é Imhotep, médico egípcio de grande renome, primeiro-ministro do faraó Zoser (c. 2700-2650 a.C.) e arquitecto da pirâmide de Sakkara e do templo de Edfu. Deificado cerca de 2.500 anos após a sua morte, tornou-se o principal deus egípcio da medicina no período helenístico e foi considerado pelos gregos como uma representação de Asclépio.

³Deus tutelar da Babilónia, senhor dos deuses. Deus da luz, do exorcismo, da arte de curar e da sabedoria.

⁴Estes são os deuses confidentes e amigos, os primeiros a quem é pedida intervenção. Não agem directamente, mas intercedem junto de deuses poderosos, como Marduk e Ea.

3. A medicina clássica grega

3.1. O culto de Asclépio.

A Medicina racional grega não implicou uma ruptura com as crenças mágico-religiosas, mantendo-se um florescente culto a Asclépio, depois latinizado como Esculápio. Asclépio é filho de Apolo e da ninfa Coronis. Como deus solar (não o deus do sol: Hélios), Apolo é também deus da saúde (Alexikakos), devido às propriedades profiláticas do sol. O facto de Apolo ter tirado o filho do ventre da mãe no momento em que esta se encontrava na pira funerária, confere-lhe o simbolismo de deus da medicina logo à nascença: a vitória da vida sobre a morte. A arte da medicina foi-lhe ensinada pelo centauro Quirón e uma serpente ensinou-lhe como usar uma certa planta para dar vida aos mortos. Acusado de diminuir o número dos mortos, Asclépio foi morto por um raio de Zeus. Esta saga heróica, cantada pelo poeta Píndaro (ca. 522-443 a.C.), traduziu-se depois na deificação de Asclépio, transformado em Deus e tornado imortal por vontade divina. O seu culto terá começado em Epidauro, mas também existiam templos ou santuários (asklépieia) em outros locais, como Kos, Knidos e Pérgamo, onde os sacerdotes se dedicavam à cura de doentes. Asclépio é representado com o caduceu, bastão com uma serpente enrolada. Dos filhos de Asclépio e de Epione são particularmente importantes Panaceia e principalmente Higeia, a qual foi intimamente associada ao culto a seu pai. A cura nos templos de Asclépio era feita através da *incubatio*, que consistia em os doentes passarem a noite no templo, normalmente em grupo, onde eram visitados individualmente pelo deus no seus sonhos. Este curava-os dando-lhes indicações a seguir no seu tratamento ou praticando um milagre, que tomava a forma de uma administração de medicamentos ou de um acto cirúrgico, praticado pelo próprio deus. O enorme número de pedras votivas encontradas nas imediações dos templos, agradecendo a intervenção e a cura dos deuses, mostra que a crença no seu culto era muito difundida e foi muito persistente no tempo. Também é interessante referir que as pedras votivas referem diferentes intervenções de Asclépio em diversos períodos. Assim, nas pedras encontradas em Epidauro e datando do Séc. IV a.C., a intervenção de Asclépio é feita prestando directamente cuidados curativos, enquanto nas de Pérgamo, datando do Séc. II d.C., ele se limitava a indicar qual a prescrição a ser seguida pelo doente quando saísse do templo. A ausência de incompatibilidade entre a medicina racional grega e o culto de Asclépio é atestada pelo facto de este ser geralmente considerado o patrono dos médicos, um papel que seria anterior ao da difusão do seu culto como deus. O próprio juramento de Hipócrates se inicia com a invocação aos deuses: “Juro por Apolo médico, por Asclépio, por Higeia e Panaceia, por todos os deuses e deusas, fazendo-os minhas testemunhas, que eu cumprirei inteiramente este juramento de acordo com as minhas capacidades e discernimento”[7]. O voto de pureza¹ do juramento é também uma estatução presente numa inscrição epigráfica em Epidauro: “Puro deve ser aquele que entra neste fragrante templo”

¹“Guardarei a minha vida e a minha arte na pureza e na santidade”.

3. A medicina clássica grega

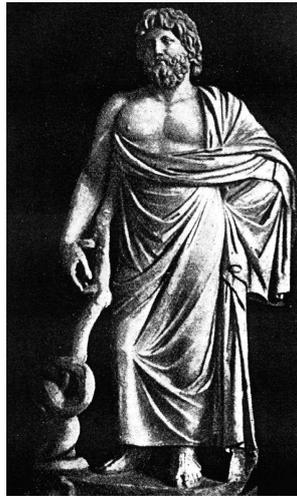


Figura 3.1.: Asclépio

3.2. Bases filosóficas da Teoria dos Humores.

A preocupação com a explicação da saúde e da doença sem ser em bases sobrenaturais nasce com a filosofia grega e a sua busca de uma explicação da constituição da natureza. Alcmeón (fl. 535 a.C.) foi o primeiro a caracterizar a saúde como um equilíbrio no corpo humano de qualidades opostas, como o frio e o quente, o húmido e o seco, o doce e o amargo, e a caracterizar a doença como o domínio de uma delas, baseando-se para isso na ideia de Pitágoras (560-480 a.C.) sobre o equilíbrio baseado em proporções numéricas definidas.

Desenvolvendo as teorias de outros filósofos sobre a importância da água ou do fogo como elementos base na constituição da matéria, Empédocles (492-432 a.C.) definiu os quatro elementos, terra, água, ar e fogo, como sendo os constituintes de todas as coisas, as quais variavam entre si na proporção em que entrava cada um desses elementos. Para ele, a doença era provocada por desequilíbrio entre esses elementos na constituição do corpo humano.

3.2.1. As escolas pré-hipocráticas.

As doutrinas de Pitágoras, Alcmeón e Empédocles foram assimiladas e desenvolvidas em várias escolas médicas como a de Knidos, Crotona e Kos, algumas em locais onde existiram importantes templos de Asclépio. Na escola de Kos, onde Hipócrates foi aluno, desenvolveu-se pela primeira vez a ideia de uma patologia geral, oposta à ideia até aí prevalente de que as doenças se encontravam limitadas apenas a um dado órgão. Segundo esta escola, os processos morbidos eram devidos a uma reacção da natureza a uma situação de desequilíbrio humoral, sendo constituídos por três fases: a *apepsia*, caracterizada pelo aparecimento do desequilíbrio, a *pepsis*, onde a febre, a inflamação e o pus eram devidos à reacção do corpo, e a *crisis* ou *lysis*, onde se dava a eliminação, respectivamente brusca ou lenta, dos humores em excesso.

3. A medicina clássica grega

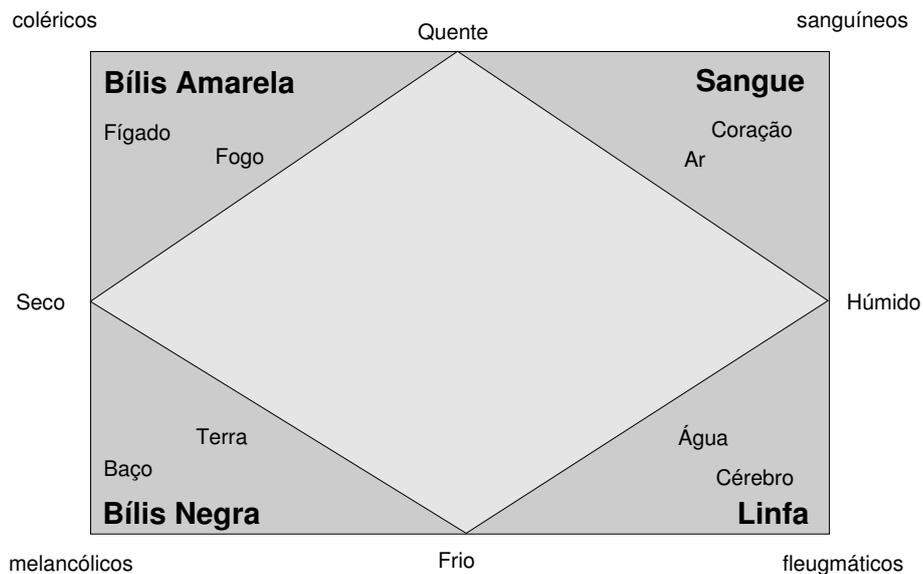


Figura 3.2.: A Teoria dos Humores.

3.3. Hipócrates.

Hipócrates de Kos (460-370 a.C.) nasceu nesta ilha jônica, sendo filho de um asclepiade de nome Heráclides, de quem recebeu a formação médica básica. Foi contemporâneo de Péricles, de Empédocles, Sócrates e Platão, entre muitas outras figuras do florescimento intelectual ateniense². Sócrates e Aristóteles referiram-se elogiosamente a Hipócrates.

É tradicionalmente atribuída a Hipócrates uma vasta obra constituída por 53 livros, reunidos em Alexandria por Baccheio no século III a.C., constituindo o chamado Corpus Hippocraticum, mas sabe-se hoje que só uma parte dessa obra foi escrita por Hipócrates, sendo os restantes livros oriundos das escolas de Knidos, Kos e Crotone, mas próximas dos seus ensinamentos.

3.3.1. Patologia geral, terapêutica e ética hipocráticas.

A fisiologia de Hipócrates, e portanto a sua patologia geral, segue as teorias dominantes na escola de Kos, segundo as quais a vida era mantida pelo equilíbrio entre quatro humores: Sangue, Fleuma, Bílis amarela e Bílis negra, procedentes, respectivamente, do coração, cérebro, fígado e baço. Cada um destes humores teria diferentes qualidades: o sangue era quente e húmido, a fleuma era fria e húmida, a bílis quente e seca e a bílis negra fria e seca. Segundo o predomínio natural de um destes humores na constituição dos indivíduos, teríamos os diferentes tipos fisiológicos: o sanguíneo, o fleumático, o bilioso ou colérico e o melancólico. A doença seria devida a um desequilíbrio entre os humores, tendo como causa principal as alterações devidas aos alimentos, os quais, ao serem assimilados pelo organismo, davam origem aos quatro humores. Entre os alimentos, Hipócrates incluía a água e o ar. A febre seria devida à reacção do corpo para cozer os humores em excesso. O papel da terapêutica seria ajudar a *physis* a seguir os seus mecanismos normais, ajudando a expulsar o humor em excesso ou contrariando as suas qualidades. Deu grande importância à dieta, aos exercícios corporais e utilizou

²Sobre Hipócrates ver R. Joly, *Hippocrates of Cos DSB*, vol. 6, pp. 418-431.

3. A medicina clássica grega

Bloco 1 O Juramento de Hipócrates.

Juro por Apolo médico, por Asclépio, por Higeia e Panaceia, por todos os deuses e deusas, fazendo-os minhas testemunhas, que eu cumprirei inteiramente este juramento de acordo com as minhas capacidades e discernimento:

Que respeitarei o meu mestre nesta arte como respeito os meus progenitores, que partilharei com ele o meu sustento e lhe darei tudo aquilo de que tiver necessidade; que considerarei os seus descendentes como considero os meus irmãos e que pela minha parte lhes ensinarei gratuitamente e sem condições esta arte; que deixarei participar nas doutrinas e todos os restantes ensinamentos aos meus filhos, aos filhos do meu mestre e aos que com escritos e juramentos se declarem meus alunos e a mais ninguém além destes.

Pelo que respeita à cura dos enfermos, ordenarei a dieta segundo o meu melhor parecer e mantereis afastado deles todo o dano e todo o inconveniente.

Não me deixarei persuadir por ninguém a administrar uma droga mortal nem darei o meu conselho para esse efeito. Da mesma forma não darei a nenhuma mulher um remédio abortivo. Guardarei a minha vida e a minha arte na pureza e na santidade.

Não utilizarei a faca, nem mesmo em doentes com a pedra, mas afastar-me-ei para deixar actuar os que praticam esse trabalho.

Quando entre numa casa, entrarei apenas para o bem dos enfermos e me absterei de toda a acção injusta e não me mancharei com contactos sexuais com mulheres ou homens, quer sejam livres ou escravos.

Tudo o que possa ver ou ouvir durante o tratamento ou fora dele no que respeita à vida dos homens, que de forma alguma deva ser divulgado, o calarei e conservarei sempre como segredo.

Se eu cumprir e não violar este juramento, que me seja concedida uma vida afortunada e a futura felicidade no exercício da arte, de modo que a minha fama seja louvada em todos os tempos; mas se faltar ao juramento ou tiver jurado em falso, que o meu destino seja o oposto de tudo isto

Apud L. Edelstein, *Ancient Medicine*, Baltimore, 1987, p. 6 e F. Guerra, *Historia de la Medicina*, vol. 1, Madrid, 1982, pp. 145-146.

as ventosas e mesmo a sangria, embora não lhes atribuísse a importância que vieram posteriormente a ter. Os medicamentos eram encarados como um recurso secundário.

Hipócrates é considerado o fundador da ética médica, sendo o seu nome associado a um Juramento³ ainda utilizado em vários países, embora com adaptações várias, pelos médicos recém-licenciados. Este juramento parece ser anterior ao próprio Hipócrates e constituir um contrato entre um aluno e o seu mestre médico.

3.3.2. Aristóteles e a ciência peripatética.

A teoria dos quatro elementos, em que assenta a teoria hipocrática dos quatro humores, embora devida a autores como Empédocles e outros, ficou conhecida como uma teoria de Aristóteles, filósofo grego que a defendeu vigorosamente. Aristóteles (384-322 a.C.) foi discípulo de Platão e professor de Alexandre, ficando conhecido como mestre dos que sabem. As suas ideias influenciaram o Ocidente

³Uma interpretação detalhada do *Juramento* pode ser vista em L. Edelstein. *The Hippocratic Oath: Text, translation and interpretation*. *Ancient Medicine*. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1987. pp. 3-63.

3. *A medicina clássica grega*

cristão até à Idade Moderna, sendo dominantes, por exemplo, na Universidade de Coimbra até à reforma de Pombal em 1772. A Escola de Aristóteles ficou conhecida como Escola Peripatética devido ao facto de o ensino no Liceu que ele fundou em Atenas ser ministrado enquanto os alunos passeavam no *peripaton*.

4. A difusão da medicina grega no Mundo Antigo

4.1. A Escola de Alexandria.

A Medicina grega foi levada para o Egito e Ásia Menor por via das conquistas de Alexandre (356-323 a.C.). A fundação de Alexandria em 332 a.C. deu origem a um novo centro da cultura helénica, onde se preservaram os escritos hipocráticos e das várias escolas médicas gregas na famosa biblioteca do *mouseion*, fundado por Ptolomeu I c. 285 a.C. A escola médica que aí se desenvolveu teve como expoentes maiores os médicos Herófilo e Erasítrato. Formaram-se várias seitas médicas em Alexandria e foi aí que, como já foi referido, Baccheio de Tanagra reuniu os escritos hipocráticos.

4.2. Medicina greco-romana.

Existem poucas diferenças entre a Medicina grega e romana. O deus grego da medicina, Asclépio, tomou em Roma o nome de Esculápio e muitos dos médicos influentes em Roma, como Galeno, são de origem grega. A profissão médica tinha um estatuto social baixo e a prática da Medicina era considerada como pouco adequada para os cidadãos romanos. Entre as figuras mais importantes da medicina e da farmácia em Roma devemos destacar Celso, Plínio o velho, Scribonius Largus, Dioscórides e Galeno.

Aulo Cornelio Celso (c. 25 a.C.-c. 40) não era médico mas conhecia bem a medicina greco-romana sobre a qual escreveu um tratado intitulado *De medicina octo libri*, dividido segundo um critério terapêutico, dietético, farmacêutico e cirúrgico, que permaneceu desconhecido até ser descoberto pelo papa Nicolau V no século XV e foi o primeiro livro médico a ser impresso (Florença, 1478). Scribonius Largus (fl. 10-50) foi médico do imperador Cláudio e escreveu o *De compositiones medicamentorum*, que é um verdadeiro formulário farmacêutico, no qual indica a utilização de alguns medicamentos simples, *simplicia*, e de grande número de medicamentos compostos, *composita*. Scribonius faz grande apologia da utilização dos medicamentos. Ainda no séc. I, uma grande fonte de informação foi Plínio o velho (23-79), um militar que procedeu a uma compilação enciclopédica dos conhecimentos do seu tempo sobre os reinos animal, vegetal e mineral na *Naturalis Historia*, constituída por 37 livros e baseando-se, segundo o próprio autor, na consulta de mais de 2.000 obras.

4.3. Dioscórides.

Pedáneo Dioscórides (fl. 50-70) nasceu em Anazarbo, próximo de Tarsos, terá estudado Medicina em Tarsos e em Alexandria, acompanhou as legiões romanas, provavelmente como médico, na Ásia Menor, em Itália, Grécia, Gália e Espanha, no tempo de Nero. É considerado o fundador da Farmacognosia através da sua obra *De materia medica*, nome pelo qual ficou conhecida na sua tradução latina. Dividida em cinco livros, nela se descrevem cerca de 600 plantas, 35 fármacos de origem animal e 90 de origem mineral, dos quais só cerca de 130 já apareciam no *Corpus hippocraticum* e 100 ainda são

4. A difusão da medicina grega no Mundo Antigo

considerados como tendo actividade farmacológica. A sua influência foi enorme até ao século XVIII, existindo inúmeras traduções do grego para um grande número de línguas[25].

Dioscórides não seguiu nenhuma escola ou sistema médico em particular. A sua obra é essencialmente de carácter empírico e manteve-se afastada das controvérsias médicas do seu tempo. Apesar disso, como mostra Riddle, ele procurou desenvolver um método para observar e classificar os fármacos testando-os clinicamente. Este método, patente na sua forma de organizar e classificar os fármacos pelas suas afinidades, observadas através da acção no corpo humano, foi inteiramente esquecido nos séculos seguintes pelos editores e comentadores da sua obra, que a reorganizaram, colocando os fármacos por ordem alfabética¹. A historiografia estabeleceu que Plínio e Dioscórides desconheciam os trabalhos um do outro, sendo algumas semelhanças entre as duas obras originadas pelo facto de terem utilizado uma mesma fonte, a *De materia medica* de Sextius Niger.

4.4. Galeno.

Galeno (129-200) nasceu em Pérgamo quando esta era colónia romana e aí estudou Medicina². Foi médico de gladiadores e foi viver para Roma em 161, onde veio a atingir uma posição conceituada, vindo a ser nomeado médico do filho do imperador Marco Aurélio, Cómodo, que foi igualmente imperador em 180. Galeno baseou-se na Medicina hipocrática para criar um sistema de patologia e terapêutica de grande complexidade e coerência interna.

Galeno escreveu bastante sobre farmácia e medicamentos, apesar de nas suas obras se encontrarem apenas cerca de quatro centenas e meia de referências a fármacos, menos de metade do que se pode encontrar na obra de Dioscórides. Do ponto de vista farmacêutico, a grande linha de força do galenismo foi a transformação da patologia humoral numa teoria racional e sistemática, em relação à qual se tornava necessário classificar os medicamentos. Assim, tendo em vista utilizar os medicamentos que tivessem propriedades opostas às da causa da doença, Galeno classificou-os em três grandes grupos, segundo um critério fisiopatológico humoral: o primeiro grupo incluía os *simplicia*, aqueles que possuíam apenas uma das quatro qualidades, seco, húmido, quente ou frio, o segundo grupo era o dos *composita*, quando possuíam mais do que uma e por fim o terceiro grupo incluía os que actuavam segundo um efeito específico inerente à própria substância como os purgantes os vomitivos e outros. Foi na forma de galenismo que a Medicina greco-romana passou para o Ocidente cristão, dominando a Medicina e a Farmácia até ao Século XVII e mantendo ainda uma grande influência mesmo no século XVIII.

A aplicação dos medicamentos na terapêutica galénica dependia de vários factores, como a personalidade do doente, a sua idade, a raça e o clima, que afectavam a própria natureza da mistura (*krasis*) dos humores no corpo humano. O temperamento das crianças seria mais sanguíneo e o dos idosos mais fleumático, pelo que os primeiros necessitariam de um medicamento frio em maior grau que os últimos para o tratamento de uma febre. Esta preocupação tinha principalmente a ver com o tipo de medicamento ministrado, com as suas propriedades (qualidades) e respectiva intensidade, na medida em que a dose não seria tão importante, dado que a propriedade do medicamento era um atributo essencialmente qualitativo e não quantitativo.

¹Sobre Dioscórides, ver também a breve síntese de J. M. Riddle no *Dictionary of Scientific Biography*, vol. 4, pp. 119-123.

²*DSB*, vol. 5, pp. 227-237.

4.5. A utilização de drogas e especiarias na Antiguidade

Para a determinação das qualidades, tanto presentes nas doenças como nos medicamentos, a patologia e a farmacologia galénicas recorriam aos caracteres organolépticos, principalmente ao sabor e ao odor. Assim, aos quatro gostos primários, amargo, azedo, salgado e doce, correspondiam respectivamente os pares de qualidades Quente e Seco, Seco e Frio, Frio e Húmido e Húmido e Quente na patologia galénica. Na farmacologia, encontra-se a mesma correspondência, à excepção do gosto salgado, que era usualmente quente e seco[29]. Naturalmente, as especiarias, pelas fortes percepções gustativas e olfactivas causadas, não só se tornavam mais fáceis de classificar como evidenciavam uma forte actividade farmacológica. Assim, segundo Galeno, os coentros tinham uma qualidade moderadamente quente, por serem ligeiramente doces e adstringentes. Neste quadro teórico, é fácil de compreender a utilização terapêutica da pimenta nas dores de cabeça. Sendo uma droga quente e seca, seria adequada para o tratamento de afecções provocadas por uma concentração excessiva de Linfa (Fria e Húmida) na cabeça. Este tratamento é descrito numa conhecida passagem da *Crónica de D. Dinis*. A uma dona da Rainha D. Isabel que padecia de “huma dor muy má, que lhe vinha a tempos”, era-lhe lançada “pimenta muyda pelos narizes”, depois de atada de pés e mãos.

Desde a Antiguidade que as especiarias são utilizadas na terapêutica[8, 2]. O *Corpus Hippocraticum* refere-se à utilização medicinal de várias especiarias, como a pimenta, o cardamomo, o gálbano, o incenso, a mirra, os cominhos, o anis, o tomilho, os coentros, a hortelã e o alho[26]. No séc. I, Plínio o velho descreveu os *aromata* utilizados como condimentos e na confecção de perfumes e medicamentos, originários da Índia, Arábia, Etiópia, Norte de África e Síria. Além de Plínio, a outra grande fonte de informação sobre especiarias foi Dioscórides. As informações recolhidas por Plínio e Dioscórides serviram de base, não só aos escritos de Galeno, mas também de autores médicos bizantinos como Oribasius de Pérgamo (ca. 325-403), médico do imperador Juliano, Caelius Aurelianus (fl. 350-400), Aëtius de Amida (fl. 520-560), Alexandre de Tralles (ca. 525-605) e Paulo de Egina (ca. 625-690), que difundiram o uso de especiarias orientais e africanas no receituário médico[17]. A grande utilização das especiarias pode ser vista através do índice dos formulários dos séculos I a X, publicado por Opsomer[18]. A pimenta, por exemplo, só não aparece em 14 dos 64 textos indexados, sendo referida mais de 1600 vezes. O aloés, por exemplo, é referido quase 600 vezes e o amomo cerca de 130. As especiarias referidas incluem o bdélio, o cálamo-aromático, o cardamomo, o cravo, a canela, o gálbano e muitas outras. Várias especiarias anteriormente conhecidas, como o benjoim, a galanga, a noz-moscada e o sândalo, não teriam utilização medicinal, pelo que não são referidas nestes formulários. Aëtius referiu-se na sua enciclopédia médica *Tetrabiblion* ao cravo, ao costo ao espiquecardo, ao sândalo, ao cálamo-aromático e às *Nuces Indicae*, como ingredientes do *Suffumigium moschatum*.

4.6. Profissões da área farmacêutica.

4.6.1. Grécia.

Embora as ocupações na área da saúde não apresentassem qualquer grau de profissionalização ou diferenciação definido, na Antiguidade Clássica já existia alguma forma, embora muito rudimentar e imprecisa, de divisão de trabalho entre os que lidavam com medicamentos. Na Grécia eram várias as denominações utilizadas para os profissionais que lidavam com medicamentos, para além dos médicos (*iatroi*). Os mais comuns seriam os *pharmakopoi* (singular *pharmakopos*), ou vendedores de medicamentos, que teriam igualmente outras funções no campo sanitário e cujo estatuto social e cultura não seriam elevados. Já o mesmo não se passaria com outro grupo distinto do anterior, os

4. A difusão da medicina grega no Mundo Antigo

rhizotomoi (sing. *rhizotomos*), ou cortadores de raízes, de importância e estatuto mais elevados e cuja preparação e nível de conhecimentos seria igualmente maior. Dos *pharmakopoi* não se conhecem nem nomes nem obras, contrariamente ao que acontece com os *rhizotomoi*. Um destes, Crateuas, escreveu um texto sobre matéria médica, ao qual se referiram elogiosamente Dioscórides e Galeno. Crateuas trabalhou para o rei do Ponto Mitridates VI (120-63 a.C.). Outros grupos no campo farmacêutico incluíam os *pharmakopoeoi* (sing. *pharmakopoeos*), preparadores de medicamentos, os *myropoeoi* e os *myrepsoi* (preparadores de unguentos), os *migmatopoi* (vendedores de misturas), os *aromatopoi* (vendedores de especiarias) e os *muropoi* (vendedores de mirra)³. Os próprios médicos não apresentavam um estatuto definido: a maioria pertencia ao grupo social baixo dos artesãos e apenas um pequeno número de médicos se aproximava dos estratos sociais superiores, partilhando da intimidade e do respeito da elite social e intelectual grega. Hipócrates pertencia a esta minoria. A sociedade grega, baseada no trabalho escravo, considerava o trabalhador manual, *cheir ourgos*, como muito inferior ao que se dedicava ao cultivo do intelecto, o que explica que no *Juramento* de Hipócrates se introduza a proibição do uso da faca pelo médico, o que não é mais que uma manifestação da tendência para a ascensão da medicina através da separação das componentes funcionais que implicavam trabalho manual, como a cirurgia. Esta tendência terá o seu ponto mais alto na Idade Média com a ascensão da Medicina ao ensino nas Universidades, acompanhada da clara demarcação em relação à Cirurgia e à Farmácia, que permanecem como actividades mecânicas.

4.6.2. Roma.

Em Roma, os preparadores e vendedores de medicamentos, drogas e cosméticos eram conhecidos por *pharmacopoli* (sing. *pharmacopolus*) e os *pharmacopoei* (sing. *pharmacopoeus*), formas latinas de *pharmakopoi* e *pharmakopoeoi*, os *pharmacopoli circumforanei* (vendedores itinerantes de medicamentos), os *sellularii* (vendedores de medicamentos estabelecidos em lugar fixo, o oposto dos *circumforanei*), os *seplasiarii* (denominação equivalente à anterior, com origem em *seplasia*, rua em Capua onde se vendiam unguentos e drogas orientais), os *medicamentarii* (preparadores de medicamentos), os *unguentarii* (preparadores de unguentos, equivalente ao grego *myropoeoi* e *myrepsoi*), os *aromatarii* (vendedores de especiarias, especieiros), os *pharmacotribae* ou *pharmacotritae* (trituradores de drogas), os *pigmentarii*, de *pigmentum* (corante, cor), preparadores de cosméticos e os *herbarii* (vendedores de ervas). Em Roma, os médicos eram de origem grega até finais da antiguidade. Primeiro foram levados como escravos e depois eram homens livres, mas sempre estrangeiros.

³E. Kremers e G. Urdang, *op. cit.*, pp. 20-21 e Ap. 7; J. M. Riddle, *op. cit.*, pp. 5-6.

5. Medicina e Cristianismo na Antiguidade

5.1. A cristianização do mundo antigo.

Ao reinado de Augusto, imperador absoluto de 31 a.C. até 14 d.C., seguiram-se quatro dinastias governando a *Pax Romana* em todo o império. Foi o Alto Império. Em 235, com o assassinio de Severo Alexandre, iniciou-se o Baixo Império, dividido em Baixo Império pagão (235-305) e Baixo Império cristão (306-476). O Baixo Império cristão iniciou-se com o reinado de Constantino, que concedeu a liberdade de culto aos cristãos através do Édito de Milão (313 d.C.) e fundou a cidade de Constantinopla em Bizâncio.

5.2. A visão cristã da Medicina.

No século V, o teólogo Teodoreto (ca. 393-458) referia-se a um outro religioso como "estando adornado com a qualidade de padre e também com a arte racional da terapia, que aprendera em Alexandria e com a qual podia ajudar os doentes e combater doenças. Esta arte racional da terapia é a medicina greco-romana, dominada pelas teorias de Hipócrates e Galeno, que foi utilizada como metáfora, estudada por várias figuras da Igreja e que se tornou parte integrante da sua tradição cultural até finais da Idade Média.

5.2.1. Doença e pecado

Encontra-se amplamente documentado o uso metafórico da medicina pelo Cristianismo. Ele entronca directamente na ideia da Redenção e é utilizada por Cristo, que se compara a si próprio com um médico¹. Recorrendo a uma analogia cara aos filósofos clássicos pagãos, que se consideravam médicos da alma, os padres da igreja vêem-se como *medici animarum*, seguindo o exemplo daquele que é simultaneamente o médico e o medicamento: o *Christus medicus*.

A associação entre o pecador e o enfermo, por um lado, e a medicina e o cristianismo redentor por outro, tema que será repetidamente glosado por inúmeros autores, liga-se directamente às já referidas crenças sumérias e assírio-babilónicas sobre a saúde e a doença. A ancestralidade da visão cristã da saúde e da doença encontra-se patente na manutenção da crença na doença por possessão demoníaca. O próprio Jesus Cristo curou através do exorcismo um mudo possuído pelo demónio (Mateus, 9, 32). A associação entre doença e pecado é também algo que permanece até à actualidade e não apenas na visão popular da medicina². O Cristianismo dá uma nova dimensão ao pecado como causa da doença. O pecado de família, presente na cultura mesopotâmica e judaica e nas conhecidas perguntas dos

¹"Não são os que têm saúde que necessitam de um médico, mas sim os doentes" (Mateus 9, 12; Marcos 2, 17; Lucas 5, 31). A mesma ideia é repetida nos Actos dos Apóstolos: "Pelas suas feridas fostes curados".

²A manutenção da relação entre pecado e doença continua presente no Novo Testamento, sendo manifesta nos casos dos paralíticos de Cafarnaum e da piscina de Bezatha ou Bethesda. No primeiro caso, Jesus começa por afirmar "Meu filho, os teus pecados estão perdoados" ainda antes de o curar com "Levanta-te e caminha" (Mateus 9, 1-7; Marcos 2, 1-12; Lucas 5, 17-26). No segundo caso, Jesus diz-lhe mais tarde quando o encontra no Templo: "Foste curado, não voltes a pecar, para que não te suceda alguma coisa pior" (João 5, 1-14).

5. Medicina e Cristianismo na Antiguidade

Apóstolos e dos fariseus sobre o cego de nascença³, é rejeitado e substituído pelo pecado colectivo, o Pecado Original. A Queda do Paraíso retirou a imortalidade ao Homem e tornou-o sujeito à doença e ao sofrimento. O pecado em geral, directamente se for individual ou em última análise o pecado colectivo, mantém-se como a causa última da doença.

5.2.2. Dor, sofrimento e religião curativa

Ao sacrificar-se pela humanidade, Jesus Cristo tornou possível a sua salvação do pecado, permitindo que os homens alcançassem o céu e a vida eterna, com a consequente erradicação da doença. Mas a vida eterna pressupunha um processo de treino e aprendizagem terrena no seio da irmandade dos crentes, do qual fazia parte o sofrimento, incluindo a dor física causada pela doença. Desta forma, como nas culturas anteriores, a doença continua a ser causada pela divindade mas, contrariamente ao que se passava no mundo pagão, a doença deixava de ser um mal absoluto, provocado por uma entidade sobrenatural, mas que podia ser anulado por uma outra. O Deus único do Cristianismo visava o bem último mesmo quando aparentemente causava o mal. O sofrimento do Novo Testamento tem um objectivo: é usado por Deus para o bem e a maturidade espiritual dos seus filhos, para corrigir certos pecados ou fraquezas, como a gula, para aumentar o auto-conhecimento e estimular as graças cristãs, como a humildade, a paciência e a fé. É esta uma das ideias que são caras no uso da medicina como metáfora. Da mesma forma que, para atingir a cura final, o médico acentua a necessidade de recurso a um regime e meios terapêuticos rigorosos e frequentes vezes penosos, também Deus exige uma conduta de vida pura e pode mesmo enviar o sofrimento, para que o homem alcance a vida eterna.

O Cristianismo, sem engeitar o papel da dor, do sofrimento e da doença, surge desde os seus inícios como uma religião curativa. O mesmo Deus que dá a doença também pode dar a cura. Os Evangelhos relatam cerca de três dezenas e meia de curas realizadas por Jesus. A prática curativa de Cristo é continuada pelos apóstolos e primeiros cristãos.

5.2.3. A condenação do culto de Asclépio

A existência de espíritos malignos, ou demónios, é uma herança do mundo mesopotâmico que vai ser mantida pelo Cristianismo. Diabo e demónios estão presentes nos Evangelhos, ameaçando os homens com vários males: causando doenças, possuindo-os e enganando-os, fazendo-os cair em tentação e pecar. Para além de outros, o Cristianismo vai caracterizar uma nova categoria de demónios: os deuses greco-romanos. O Mártir Justino (mart. ca. 165) descreve a sua origem. Os deuses gregos não eram uma ficção, mas eram sim os anjos caídos que se tinham cruzado com as filhas dos homens e os seus descendentes. Ignorantes deste facto, os antigos tinham-nos adoptado como deuses, com os nomes que estes demónios tinham dado a si próprios e aos seus descendentes. Asclépio era um deles. Os autores cristãos não negaram as suas curas, da mesma forma que não negaram a sua existência. Apenas afirmaram que as praticava na qualidade de demónio.

5.2.4. Herança da Filosofia e Medicina clássica

A síntese do pensamento grego e cristão começou a ser realizado pelos chamados padres alexandrinos, Clemente (ca. 150-ca. 220) e Orígenes (ca. 184-ca. 253), que entendiam que a Fé devia ser

³A visão judaica dominante encontra-se manifesta na perplexidade dos fariseus "Tu nasceste coberto de pecados e dás-nos lições?" (João, 9, 34) e na pergunta dos discípulos "Mestre, quem pecou para que este homem tenha nascido cego, ele ou os seus pais?".

5. Medicina e Cristianismo na Antiguidade

acompanhada pelo pensamento filosófico. Orígenes foi, junto com Santo Agostinho, um dos autores mais influentes da Igreja anterior à queda do Império Romano. O seu pensamento influenciou profundamente os padres da Capadócia, Basílio o Grande (S. Basílio, *ca.* 329-379) e Gregório de Nazianzus (*ca.* 330-*ca.* 390) e Gregório de Nissa (*ca.* 335-394). Estes tiveram uma educação filosófica clássica, que impregnou o seu pensamento cristão. Basílio e Gregório de Nazianzus foram os compiladores da *Philocalia*, uma antologia dos escritos de Orígenes. Posterior, mas ainda parcialmente contemporânea dos padres da Capadócia, Santo Agostinho (354-430) estudou e foi influenciado pela filosofia clássica, particularmente pelo neo-platonismo, ainda antes da sua conversão. S. Jerónimo (*ca.* 345-*ca.* 419) também teve formação filosófica, embora o seu estudo em Roma o tenha aproximado particularmente dos autores latinos e não tanto dos gregos. Vários destes autores mantiveram grande proximidade com a medicina. Caesarius, irmão de Gregório de Nazianzus estudou medicina em Alexandria e Basílio também terá estudados os seus fundamentos em Atenas.

A adopção da medicina greco-romana pelo cristianismo foi magistralmente estudada por Owsei Temkin[30]. A medicina hipocrática entra no domínio da teologia cristã como um destacado auxiliar na argumentação em temas tão importantes como os que envolvem a Ressurreição ou a Astrologia. Vários autores cristãos, como Santo Agostinho recorrem à medicina grega para os seus argumentos. A medicina hipocrática tornou-se uma peça basilar na edificação de uma visão antropológica cristã, nomeadamente na que ficou expressa na obra *Sobre a Natureza Humana*, do bispo Nemesius de Emesa, que teria uma versão latina escrita no Século XI pelo bispo Alfano de Salerno (c. 1015-1085), precisamente uma das figuras fundadoras dessa escola médica.

Uma divergência central, a Criação, separava os padres da Igreja dos filósofos pagãos. Se para estes o homem era um produto da natureza, da qual fazia parte, juntamente com os próprios deuses, para o cristianismo, tanto o homem como a natureza, a terra, os astros, os animais e as plantas, eram criaturas de Deus e existiam em resultado da vontade divina. Desta forma, o mundo é necessariamente bom enquanto produto de Deus e do seu plano para a salvação. O corpo é também ele criação de Deus e deve ser cuidado e preservado do pecado. Se o Verbo se fez carne é porque esta não se tornou maligna, mesmo depois da expulsão do Paraíso.

Central para a atitude dos padres da Igreja face à medicina é o entendimento que o mundo material foi criado por Deus para ser usado por e para o homem. A divina Providência concedeu ao homem os meios materiais para sobreviver fora do Paraíso, incluindo a sabedoria e o conhecimento para os utilizar. “Todo o conhecimento vem de Deus”⁴, citou Orígenes para sublinhar a origem divina da medicina e a sua qualidade de “benéfica e essencial para a humanidade”. A medicina é boa enquanto parte do mesmo plano para socorrer o homem na terra. Orígenes, Clemente, Gregório de Nissa, João Crisóstomo e Santo Agostinho, todos eles entendem que a medicina é um bem concedido por Deus que os cristãos não devem ignorar. O pecado em que estes poderiam incorrer seria o de pôr toda a sua fé na medicina e não em Deus ou o de a aflição pelo sofrimento e a busca da cura fazer esquecer o carácter efémero da doença terrena e o bem supremo da vida eterna.

5.2.5. O culto dos santos

A necessidade de afirmar a superioridade do poder curativo do cristianismo tornou-se ainda maior após a cristianização do Império Romano (391), quando a Igreja teve que lidar com o crescimento massivo do seu rebanho. Se no final do Século IV as elites aristocráticas e as populações urbanas do Império tinham sido ganhas para o Cristianismo, nos séculos seguintes somaram-se as populações rurais e os bárbaros invasores pagãos ou convertidos à heresia Ariana. O culto dos santos e das relíquias,

⁴Eclesiástico, 19, 19.

5. Medicina e Cristianismo na Antiguidade

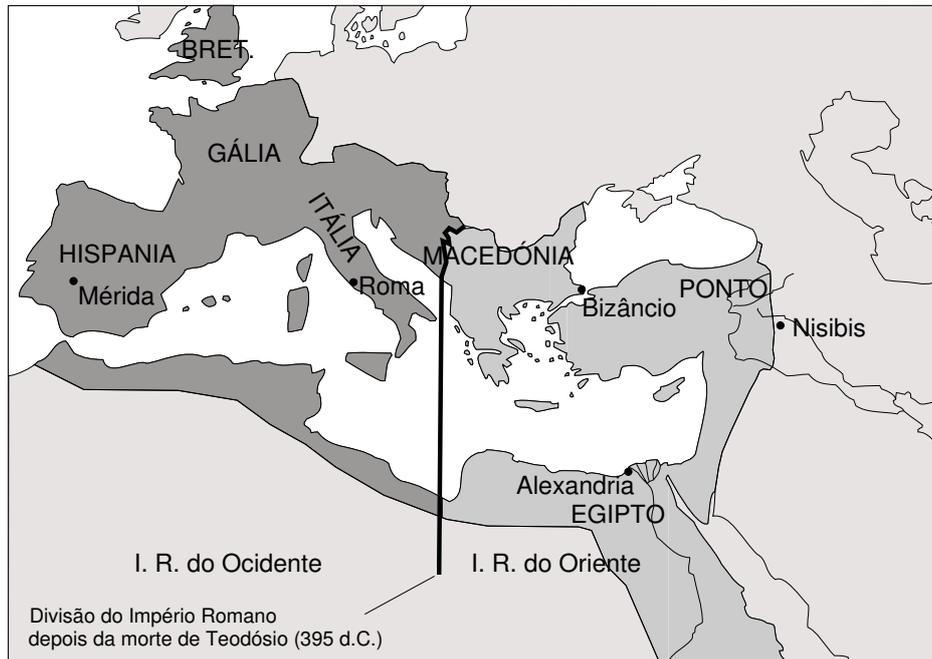


Figura 5.1.: Divisão do Império Romano após a morte de Teodósio.

no qual a sua capacidade de produzir curas miraculosas ocupa um lugar destacado, adquiriu uma importância de primeira linha, tanto para convencer e ganhar estas populações, como para integrar no seio do Cristianismo uma forma de relação com o sobrenatural que se tornara incontornável e que era muito mais própria do panteísmo pagão. A linha divisória foi estabelecida entre o sobrenatural lícito, o culto dos santos, e o ilícito, a superstição, a bruxaria e todas áreas do foro da demonologia. Figura marcante que coroa todo este processo foi o Papa Gregório I (590-604), que simultaneamente deu forma definitiva ao Catolicismo com a sua jurisdição universal sobre o povo cristão e promoveu as suas principais manifestações culturais medievais, como o monasticismo, as virtudes ascéticas, o culto dos santos e das relíquias e a demonologia. Entre os santos cujo culto se desenvolveu desde a antiguidade contaram-se vários *anargyroi*, médicos que curavam sem dinheiro, como os Santos Cosme e Damião, irmãos martirizados sob o imperador Diocleciano (284-305), que seriam os santos padroeiros das profissões de saúde durante as Idades Média e Moderna.

5.3. Medicina Bizantina.

Com a morte do imperador Teodósio (395), o Império foi partilhado entre os seus dois filhos, um dos quais ficou a governar o Império romano do Ocidente e o outro o Império romano do Oriente. Esta divisão vai corresponder a dois percursos diferentes da Medicina. No século V, as invasões germânicas aniquilaram o Império romano do Ocidente, de língua latina. O Império romano do Oriente ou Bizantino, de língua grega, manteve-se até à conquista de Constantinopla pelos turcos em 1453. O Império romano do Oriente manteve a língua e a cultura grega como dominantes. Os locais onde se cultivava a ciência e a cultura médicas eram Alexandria, Atenas, assim como Constantinopla e várias localidades da Ásia Menor. Entre os médicos bizantinos destacaram-se vários autores de obras

5. Medicina e Cristianismo na Antiguidade

médicas de carácter enciclopédico.

Com Oribásio de Pérgamo (c. 325-403), médico do imperador Juliano, o apóstata, iniciou-se o desenvolvimento de uma tradição médica bizantina, baseada na obra de Galeno, que teria o seu apogeu na época do imperador Justiniano (527-565), precisamente o período de ouro de Bizâncio. Destacaram-se então Aécio de Amida (fl. 520-560) e Alexandre de Trales (fl. 570), irmão do arquiteto do templo de Santa Sofia e autor de um tratado de patologia e terapêutica onde reúne os textos clássicos galénicos com tradições populares e religiosas, cristãs e mesmo judaicas. No século seguinte destacou-se Paulo de Egina (c. 625-690), que exerceu em Alexandria e aí continuou depois da sua conquista pelos árabes em 642. O sétimo livro da sua *Epitome medicae* trata dos medicamentos simples e compostos e baseou-se em Dioscórides. Paulo de Egina é o último autor bizantino oriundo de Alexandria.

5.4. As heresias do Séc. V.

Nestório, Patriarca de Constantinopla, foi condenado como herege no Concílio de Éfeso (431) por defender que Maria não era mãe de Deus, pois Jesus seria apenas um homem habitado pelo Verbo divino. Em consequência, os nestorianos foram desterrados para oriente por Teodósio II, instalando-se primeiro em Edessa e Nisibis. Na Síria cristã, estas cidades constituíam os principais centros culturais, a partir de onde fora desenvolvida intensa actividade missionária para Oriente, a partir do século II d.C. Após 451, juntaram-se-lhes os partidários da heresia monofisita, particularmente implantada no Egipto e também na Síria e Ásia Menor, liderada por Eutiques de Alexandria, que proclamara que a natureza divina e humana de Jesus eram uma só. Os nestorianos acabaram por ser expulsos do Império bizantino em 489. Saindo de Edessa, vieram a ser recebidos pelos monarcas Sassânidas na Pérsia, cuja religião oficial era o Zoroastrismo. Entre os emigrados contavam-se muitos médicos e outros homens de ciência, que levaram consigo grande número de obras científicas em grego. Em Gundishapur, onde desde o século III existia um centro de estudos, concentraram-se os nestorianos expulsos de Edessa, aos quais se vieram depois juntar os sábios da escola de Atenas, encerrada por Justiniano (527-565) em 529. Estes emigrados do Império bizantino iniciaram um movimento de tradução das obras científicas gregas, primeiro para o siríaco e mais tarde para o árabe.

6. A Medicina e a Farmácia no mundo árabe

6.1. O Islão e a herança greco-romana.

6.1.1. A ascensão do Islão.

Os árabes iniciaram a sua expansão em 634, depois da conversão de toda a Arábia à fé islâmica revelada por Maomé (570-632). Derrotaram os persas e os bizantinos e conquistaram rapidamente a Síria, a Palestina, a Mesopotâmia, o Egito, Tunis e a Península Ibérica (711). Na Europa, só foram detidos em Poitiers em 732, mas chegaram até à Índia em 1001. Os povos conquistados, nomeadamente os monofisitas, os nestorianos e os persas adeptos de Zoroastro, foram integrados no império, mantendo alguns direitos quanto á manutenção das suas culturas e religiões. O grego só foi proibido por volta de 700. O árabe tornou-se a língua oficial comum a todo o império islâmico, incluindo a literatura filosófica e científica, principalmente desde o período dos Abássidas, com a transferência da capital de Damasco, na Síria, para Bagdade, na Mesopotâmia (750).

6.1.2. A herança da cultura helénica.

A medicina árabe era pouco desenvolvida no início da expansão do Islão, tendo sido o contacto com os sábios nestorianos que a elevou e lhe permitiu atingir grande importância nos séculos seguintes. Contudo, não é de desprezar o papel da religião no desenvolvimento da medicina islâmica, não só por identificar várias práticas sanitárias com cerimónias rituais e regras religiosas, mas principalmente por atribuir à prática e ao conhecimento médico um elevado conteúdo ético e religioso. Para o *hakim*, o médico islâmico, a assistência aos doentes e a contínua busca do conhecimento eram ambas obrigações para seguir o caminho da salvação. O início do apoio dado pelos dirigentes islâmicos à medicina grega corporizada pelos médicos nestorianos, costuma ser identificado com a cura do califa de Bagdá al-Mansur em 765 pelo médico Girgis ibn Gibril do hospital nestoriano de Gundishapur, em resultado da qual o califa terá ordenado a tradução do grego para árabe de vários autores médicos clássicos. Entre os médicos nestorianos que iniciaram essa tarefa destacam-se os nomes de Abu Zakariya Yuhanna ibn Masawayh (777-857), conhecido na Europa por Mesué o velho João Damasceno e do seu discípulo Abu Zayd Hunayn ibn Ishaq al-Ibadi (808-873), latinizado como Johanitius. Ambos eram filhos de farmacêuticos nestorianos e exerceram em Bagdade, onde Hunayn dirigiu uma escola de tradutores, onde foram traduzidas do grego e do sírio para árabe obras de Aristóteles, Hipócrates, Dioscórides, Galeno e outros autores.

6.1.3. A literatura médico-farmacêutica árabe.

A Medicina islâmica baseou-se na teoria humoral. No campo da farmácia e do conhecimento dos medicamentos o seu nível foi muito elevado, não só pela incorporação dos conhecimentos clássicos mas também pelos contributos próprios, em parte devidos às possibilidades abertas pela grande extensão do império islâmico¹. Os árabes terão acrescentado cerca de três a quatro centenas ao cerca de um

¹Cf. P. Johnstone, Galen in Arabic: the transformation of Galenic pharmacology in V. Nutton, *Galen: Problems and prospects*, London, WIHM, 1981, pp. 197-212.

6. A Medicina e a Farmácia no mundo árabe

milhar de drogas medicinais conhecidas na Antiguidade clássica.

Al-Kindi (c. 801-c. 866), de seu nome completo Abu Yusuf ya qub ibn Ishaq Al-Sabbah², viveu em Bagdade, onde foi contemporâneo da primeira geração de tradutores da literatura grega para o árabe e chegou a ser encarregado da educação do filho do califa. Como autor, Al-Kindi dedicou-se à filosofia e à ciência, de um ponto de vista enciclopédico. Escreveu, além de muitas outras obras de filosofia e ciência, várias de cunho farmacêutico como um *Aqradhīn*, um formulário organizado por formas farmacêuticas. Os formulários árabes foram bastante numerosos. Em data próxima do de Al-Kindi, foi igualmente redigido o *al-Aqradhīn al Kabir* de Sabur ibn Sahl (fl. 869), e o *Risala i ma'ria quwwat al-adwiyat al-murakkaba*, traduzido para latim por Gerardo de Cremona com o título *De medicinarum compositarum gradibus investigandis*, onde, como o título indica, se dedica ao estudo dos graus de intensidade das qualidades (frio, húmido, etc.) dos medicamentos compostos. Este problema fora anteriormente tratado pelos autores clássicos, como Galeno, apenas para os medicamentos simples. Al-Kindi propôs resolver o problema com uma fórmula matemática através da qual a Intensidade de uma qualidade seria igual ao logaritmo de base 2 da proporção entre essa qualidade e a oposta no medicamento composto.

Ex:

$$I = \log_2 \frac{Q}{Q_o}$$

I = Grau de intensidade de uma qualidade.

Q = Número de partes da qualidade (p.e. Quente).

Q_o = N.º de partes da qualidade oposta (p.e. Frio).

Al-Biruni (973-1050), ou Abu Rayhan Muhammad ibn Ahmad, nasceu e cresceu na região a sul do Mar de Aral e faleceu no Afeganistão. Além de quase uma centena e meia de obras no campo da astronomia, matemática, geografia e história, e muitas outras disciplinas, escreveu uma importante obra farmacêutica, a *Farmacologia* ou *Kitab al-saydala i'l-tibb*. Esta obra, além de uma introdução em cinco capítulos onde trata de questões de terminologia farmacêutica e teoria farmacológica, contém entradas para cerca de 720 medicamentos. Para cada entrada, Al-Biruni apresenta geralmente o nome da substância em árabe, grego, siríaco, persa e num idioma indiano, seguido dos seus sinónimos em árabe e da descrição do fármaco, sua origem e propriedades terapêuticas, com integral referência das fontes utilizadas³.

Ibn Sina, ou Abu 'Ali al-Husayn ibn 'Abdallah, conhecido no Ocidente como Avicena (980-1037) nasceu na Ásia central e faleceu em Hamadan, na Pérsia⁴. Foi médico, jurista, professor e ocupou cargos políticos. A sua obra é enorme, quase 270 títulos tratando de filosofia e ciência. A sua classificação das ciências naturais ou físicas previa oito ciências principais e sete subordinadas. Nestas última incluía a Medicina (*al-tibb*) e a Alquimia (*al-kimya'*). A principal obra médica de Ibn Sina é o enciclopédico *al-Qanun* ou *Canon*, mais considerado no seu tempo que a obra de Razés ou de Galeno⁵. A parte farmacêutica encontra-se nos livros II e V que tratam, respectivamente, da matéria médica e dos medicamentos compostos. O Livro II encontra-se dividido em duas partes, a primeira tratando das propriedades das drogas, incluindo as qualidades, virtudes e modos de conservação, e a segunda contendo uma lista de fármacos ordenados alfabeticamente, com as suas virtudes terapêuticas. O *al-Qanun* foi traduzido para latim por Gerardo de Cremona e teve várias edições⁶.

²J. Jolivet e R. Rashed, *DSB*, vol. 15, pp. 261-267.

³E. S. Kennedy, *DSB*, vol. 2, pp. 147-158.

⁴G. C. Anawati, *DSB*, vol.15, pp. 494-498.

⁵A. Z. Iskandar, *DSB*, vol. 15, pp. 498-501.

⁶As primeiras foram as de Milão, 1473, Pádua, 1476 e 1479, Veneza, 1482 e 1486.

6. A Medicina e a Farmácia no mundo árabe

Ibn al-Baytar (c. 1190-1248) nasceu em Málaga e faleceu em Damasco. Estudou em Sevilha e emigrou para o Oriente c. 1220, estabelecendo-se no Cairo, onde foi nomeado primeiro ervanário pelo sultão. Nessa qualidade, viajou por vários países do Médio Oriente. Escreveu várias obras de cunho farmacêutico, das quais as duas mais importantes são o *Al-Mughni i'l-adwiya al-mufrada*, onde trata dos fármacos indicados para várias doenças, e o *Al-Jami' li-mufradat al-adwiya wa'l-aghhdhiya*, onde trata de cerca de 1.400 fármacos dos três reinos. O principal contributo de Ibn al-Baytar consistiu na sistematização do conhecimento de novas drogas introduzidas pelos árabes na Medicina durante a Idade Média⁷.

Igualmente muito importante foi o contributo árabe para o desenvolvimento das técnicas e operações unitárias físico-químicas, como a destilação, sublimação, cristalização e filtração, descritas por Geber, ou Jabir ibn Hayyan (c.702-765).

Abulcassis (c.936-c.1013), Al-Zahrawi, Abu'l-Qasim Khalaf ibn 'Abbas, nasceu e viveu em al-Zahra', perto de Córdoba, no período de maior florescimento intelectual no al-Andalus. Abulcassis exerceu a medicina, a farmácia e a cirurgia e escreveu uma enciclopédia médica em trinta tratados, o *al-Tasri li-man 'ajiza 'an al-ta'li*, terminada por volta do ano 1000. Aí trata de medicina, de cirurgia, de farmácia, matéria médica, química farmacêutica e cosmética, entre muitos outros assuntos. Abulcassis enriqueceu o conhecimento da matéria médica com descrições da flora e fauna ibéricas e tratou da preparação e purificação de várias substâncias químicas medicinais. O capítulo XXVIII do *Tasri* foi traduzido para latim com o título de *Liber servitoris* e foi muito apreciado, nomeadamente devido à sua informação sobre medicamentos químicos⁸.

O toledano Ibn Wafid, conhecido por Abenguefit (fl. c. 1008-1075), criador de um jardim botânico em Toledo, escreveu um *Livro dos medicamentos simples (Kitab al-adwiya al-mufrada)*, onde sintetizou as obras sobre matéria médica de Dioscórides e Galeno, assim como uma farmacopeia e manual de terapêutica intitulada *Guia da Medicina (Kitab al-rashshad i al-tibb)*⁹. Também o geógrafo hispano-árabe al-Bakri (c.1010-1094), que viveu na Andaluzia, terá escrito um tratado sobre medicamentos simples, hoje perdido, sendo citado como uma autoridade em matéria médica por al-Ghafiqi e Ibn al-Baytar¹⁰. O sevilhano Abu Marwan Ibn Zuhr, conhecido pelo nome latinizado de Avenzoar (c. 1092-1162), escreveu uma obra sobre a teriaca, o *al-Tiryag al-sab'ini*¹¹.

6.1.4. A Farmácia como profissão autónoma.

O mundo árabe foi o primeiro a desenvolver uma divisão de trabalho entre médicos e farmacêuticos. Em Bagdade estabeleceram-se estabelecimentos de venda de drogas e medicamentos. Muitos desses estabelecimentos seriam dirigidos por comerciantes de fraca preparação técnico-científica, o al-attar, mas desde o séc. VIII que também passou a existir um outro profissional de mais elevada formação, o Sayadilah.

⁷J. Vernet, *DSB*, vol. 1, pp. 538-539.

⁸S. Hamarneh, *DSB*, vol. 14, pp. 584-585.

⁹J. Vernet, *DSB*, vol. 14, pp. 112-113.

¹⁰J. Vernet, *DSB*, vol. 1, pp. 413-414.

¹¹S. Hamarneh, *DSB*, vol. 14, pp. 637-639.

7. A Medicina e a Farmácia no Ocidente Cristão

7.1. A Medicina e a Farmácia monástica.

O início do desenvolvimento da medicina e da farmácia monástica é marcado pela fundação em 529 do Mosteiro de Montecassino por São Bento (c. 480-544) e pela redação por este da *Regula Benedicti*, em que um dos capítulos estabelecia a necessidade de cuidar dos enfermos, com a existência de um local próprio e de um religioso dedicado a esse serviço. Com base nesta norma, surgiu a figura do irmão enfermeiro e das celas para enfermos, a que se seguiram as enfermarias, as boticas e os jardins botânicos. Esta prática levou também a que os livros de medicina e de farmácia ocupassem um papel importante nos *scriptoria* dos conventos, onde os monges copiavam e guardavam manuscritos. Os mosteiros de Montecassino e de Saint Gall destacaram-se como locais de cultura e prática médico-farmacêutica, onde para além da cura de enfermos se desenvolveram escolas médicas que atingiram o auge do seu prestígio em finais do século IX.

Entre os autores religiosos que procuraram compendiar os conhecimentos greco-latinos, compilando e traduzindo para latim os textos dos manuscritos antigos guardados nos mosteiros, destacam-se Cassiodoro, Isidoro de Sevilha e Hildegarde de Bingen. Cassiodoro Senator (c. 480-575) que foi prefeito de Teodorico, o Grande, fundou em 537 o mosteiro de Vivarium, na região da Calábria onde nascera, onde se desenvolveu uma escola médica monástica em que se traduziram e copiaram obras de autores greco-romanos como Hipócrates, Dioscórides, Galeno e outros. Cassiodoro escreveu um texto enciclopédico de história natural e aconselhou os religiosos a estudar a terapêutica pelas plantas medicinais. Isidoro de Sevilha (c. 560-636) foi bispo da cidade por cujo nome ficou conhecido. Para além de vários temas de religião, escreveu a obra enciclopédica *Etymologiarum Libri XX*, compendiando em vinte livros os conhecimentos do seu tempo sobre as artes e as ciências. Esta obra parece ter sido escrita para o ensino na escola fundada por Leandro, bispo de Sevilha e irmão de Isidoro, que este também dirigiu e que constituiu um importante centro de cultura. Alguns livros desta obra são dedicados à Medicina, ao corpo humano, à História Natural e à dietética. Isidoro de Sevilha atribuiu um lugar de destaque à Medicina entre as artes liberais, o que levou o bispo Teodulfo de Orleans (f. 821) a proclamá-la como a oitava arte liberal, digna de ser ensinada nas escolas monásticas (nos próprios mosteiros) ou nas escolas episcopais ou catedrálcias (em seminários), junto com as sete que constituíam o *trivium* (gramática, retórica e dialética) e o *quadrivium* (aritmética, geometria, música e astronomia). A partir do século IX, a Medicina começou a ser ensinada no quadrivium, integrada na *Physica*. Daqui foi originada a denominação de físicos, pela qual eram conhecidos os médicos na Idade Média. Além de outros autores religiosos que escreveram sobre Medicina, destacamos ainda Hildegarde de Bingen (1098-1179), que foi abadessa do Convento beneditino de Disibodenberg e fundou o de Ruperstberg, perto de Bingen. Escreveu textos sobre o uso medicinal de plantas, animais e vegetais e descrevendo as doenças e os seus medicamentos seguindo a ordenação denominada *ab capita ad calcem* (da cabeça aos pés). Entre os aspectos que tornam a obra de Hildegarde singular destaca-se a sua atenção aos problemas do foro ginecológico, numa perspectiva que se chocava com a visão tradicionalmente negativa da mulher na cultura medieval.

7.2. Canais dos conhecimentos greco-árabes para o Ocidente cristão.

7.2.1. Salerno.

Por volta do século X foi criada em Salerno uma *Civitas Hippocratica*, uma comunidade de médicos que estudava, compendia e ensinava a medicina. Tratava-se de um centro laico, embora em estreita ligação com o mosteiro de Montecassino. Pouco se sabe da sua fundação, à excepção de uma lenda que a atribuía a quatro médicos, Ponto, grego, Helinus, judeu, Adela, árabe e Salernus, latino, a qual, se a mais não corresponder, reflecte as influências culturais presentes. As primeiras figuras da escola foram Garioponto (c. 970-1050), autor de uma epítome de textos bizantinos denominado *Passionarius Galeni* e Alfano (c. 1015-1085), médico que aprendeu em Montecassino e foi arcebispo de Salerno, cuja obra é igualmente de influência bizantina e greco-síria. A influência médica árabe e o consequente amadurecimento da personalidade própria do *Studium Salernitanum* dá-se em finais do século XI com Constantino o Africano (c. 1020-1087). Natural de Cartago, dedicou-se ao comércio de drogas e viajou entre o Oriente e a Europa até se instalar em Salerno, trazendo consigo uma selecção de vários manuscritos médicos árabes. Munido de uma carta de recomendação do arcebispo Alfano, foi recebido no mosteiro de Montecassino, onde se converteu ao cristianismo. Na qualidade de irmão leigo, traduziu várias obras médicas importantes do árabe para o latim, num total de cerca de três dezenas de textos, durante os anos seguintes.

Das obras nascidas da Escola de Salerno durante os séculos XII e XIII, destacamos apenas algumas. O *Tractatus de aegritudinum curatione* é uma obra colectiva onde se reúnem os ensinamentos sobre medicina geral de vários mestres de Salerno. As doenças encontram-se dispostas na ordem já referida da cabeça aos pés. Entre os autores citados, encontra-se uma mulher, Trotula, a quem se deverá parte da obra *De passionibus mulierum*, que trata de ginecologia, obstetrícia e cosmética. O conjunto dos ensinamentos ministrados aos estudantes de Salerno encontram-se patentes nas diferentes versões das *Articella*, um conjunto de textos didácticos que incluem normalmente a *Isagoge* de Johanius, a *In arte parva* de Galeno, o *Prognostikón* de Hipócrates, o *Liber pulsum* de Philaretos e o *Liber urinarum* de Teophilus. Algumas versões incluem outros textos, como os *Aforismos* de Hipócrates e parte do *Canon* de Avicena. As *Articella* influenciaram grandemente o ensino médico por toda a Europa, constituindo o corpo de doutrina médica utilizado inicialmente nas Universidades e foram impressas pela primeira vez em Pádua em 1476. Muito conhecido foi também o *Regimen Sanitatis Salernitanum* ou *Flos medicinae* (c. 1300), um grande poema com cerca de 360 versos, de que se conhecem três centenas de edições em várias línguas, sendo a primeira impressa a de Pisa, em 1484. Inclui um conjunto de conselhos relativos a higiene e saúde que tiveram grande e prolongada influência, tanto na medicina erudita como na popular.

Nas obras de conteúdo farmacêutico e terapêutico destacam-se o *Antidotarium* de Nicolaus Salernitanus (fl. 1110-1150) e o *De simplicibus Medicina* de Mattheus Platearius, o Jovem (c. 1120-1161), também conhecido por *Circa instans*, as duas palavras com que se inicia o texto. O primeiro contém umas 140 fórmulas farmacêuticas ordenadas alfabeticamente e um apêndice sobre pesos e medidas. Foi um dos receituários mais utilizados por médicos e farmacêuticos durante a Idade Média. Em 1322 a Faculdade de Medicina de Paris determinou ser obrigatória a sua existência em todas as boticas. O segundo inclui mais de duas centenas e meia de artigos referentes a drogas medicinais igualmente dispostas alfabeticamente, onde trata das suas propriedades, etimologia e história. Ambos foram repetidamente editados em conjunto durante o século XVI.

A função universitária de Salerno fortaleceu-se desde finais do século XII, quando já se encontravam regulamentados os exames a ser realizados pelos seus alunos e quando se começou a exigir que

7. A Medicina e a Farmácia no Ocidente Cristão

os médicos fossem licenciados por Salerno. A primeira titulação médica foi regulamentada em 1140 por Rogério II da Sicília, estabelecendo a obrigatoriedade de um exame oficial para o exercício da medicina. Esta disposição foi depois reafirmada em 1240 no édito de Melfi promulgado por Frederico II, a que nos referiremos adiante.

Fora de Salerno, também se podem encontrar alguns textos médico-farmacêuticos de alguma importância durante este período, como o *Macer Floridus* atribuído a Otto de Meudon (fl. 1161), um poema que trata das virtudes de 77 plantas.

7.2.2. Toledo.

A reconquista de Toledo em 1085 veio pôr à disposição dos cristãos um apreciável conjunto de manuscritos árabes que aí se tinham acumulado desde a invasão em 711. Por volta de 1135, o arcebispo da cidade criou uma escola de tradutores constituída por cristãos e judeus. O trabalho deste grupo iniciou-se com a tradução do Corão, seguida de obras de Ptolomeu e Aristóteles. Em 1144 juntou-se a esta escola Gerardo de Cremona (c. 1114-1187), o que lhe deu um grande impulso. Gerardo traduziu um total de 90 obras de várias áreas do saber, incluindo 24 de medicina. Entre os autores médicos traduzidos contam-se Galeno, Hipócrates, Al-Israili, Razés, Al-Wafid, Serapião, Abulcassis, Al-Kindi e Avicena. Depois da morte de Gerardo de Cremona o trabalho de tradução foi continuado por vários dos seus colaboradores e discípulos. O período de ouro das traduções do árabe para o latim terminou em meados do século XIII. Durante este mesmo período, mas fora de Toledo e sem passar pelo árabe, é de referir o trabalho de Burgundio de Pisa (1110-1193), que traduziu directamente do grego ao latim os Aforismos de Hipócrates e vários livros de Galeno, incluindo o *Methodus medendi*.

7.3. Farmácia laica e separação das profissões médicas.

7.3.1. As universidades.

A Escola de Salerno foi o centro da formação médica na Europa até finais do século XII. Os médicos aí formados espalharam-se por todo o continente ao mesmo tempo que se criavam as universidades e se desenvolvia o ensino da Medicina. Algum ensino médico começou a ser ministrado ainda nas escolas clericais, a partir da divisão da última arte do *quadrivium*, a astronomia, em duas partes, uma extraterrestre, a astronomia propriamente dita, e outra terrestre, a física. A Medicina, como parte fundamental desta última, integra-se no conjunto do sistema universal do saber e da filosofia e desta forma deixa de ser um mero ofício manual. Esta tendência, a que já se assistira no mundo árabe, aprofunda-se no mundo cristão, apoiando-se no novo corpo teórico de conhecimentos trazidos igualmente do mundo islâmico por via de Salerno e Toledo. A criação das universidades nasce da necessidade de professores e alunos criarem uma estrutura própria, diferenciada das estruturas clericais originais, capaz de afirmar o seus direitos e privilégios. Em Salerno e Montpellier, foram os professores médicos que estiveram na origem do impulso para a criação das universidades, mas em regra foram outras faculdades que dominaram a criação dos *studium generale*. Em Montpellier, a escola médica foi autorizada em 1180, mais de cem anos antes da criação da própria universidade. Em Paris, a Universidade foi criada por volta de 1200, a partir da respectiva escola catedralícia, sendo dominada pelos teólogos. Na universidade de Bolonha dominavam inicialmente os juristas. Na de Oxford, prevaleciam os teólogos. Em todas estas universidades as faculdades de medicina só foram criadas mais tarde.

No ensino da medicina, o estudante passava por três fases, cada uma das quais correspondendo a um título: bacharel, licenciado e *magister*, este substituído mais tarde pelo título de doutor. O bacharelato era obtido através de um ou mais exames, depois de quatro anos de estudos, um em Artes e três em

7. A Medicina e a Farmácia no Ocidente Cristão

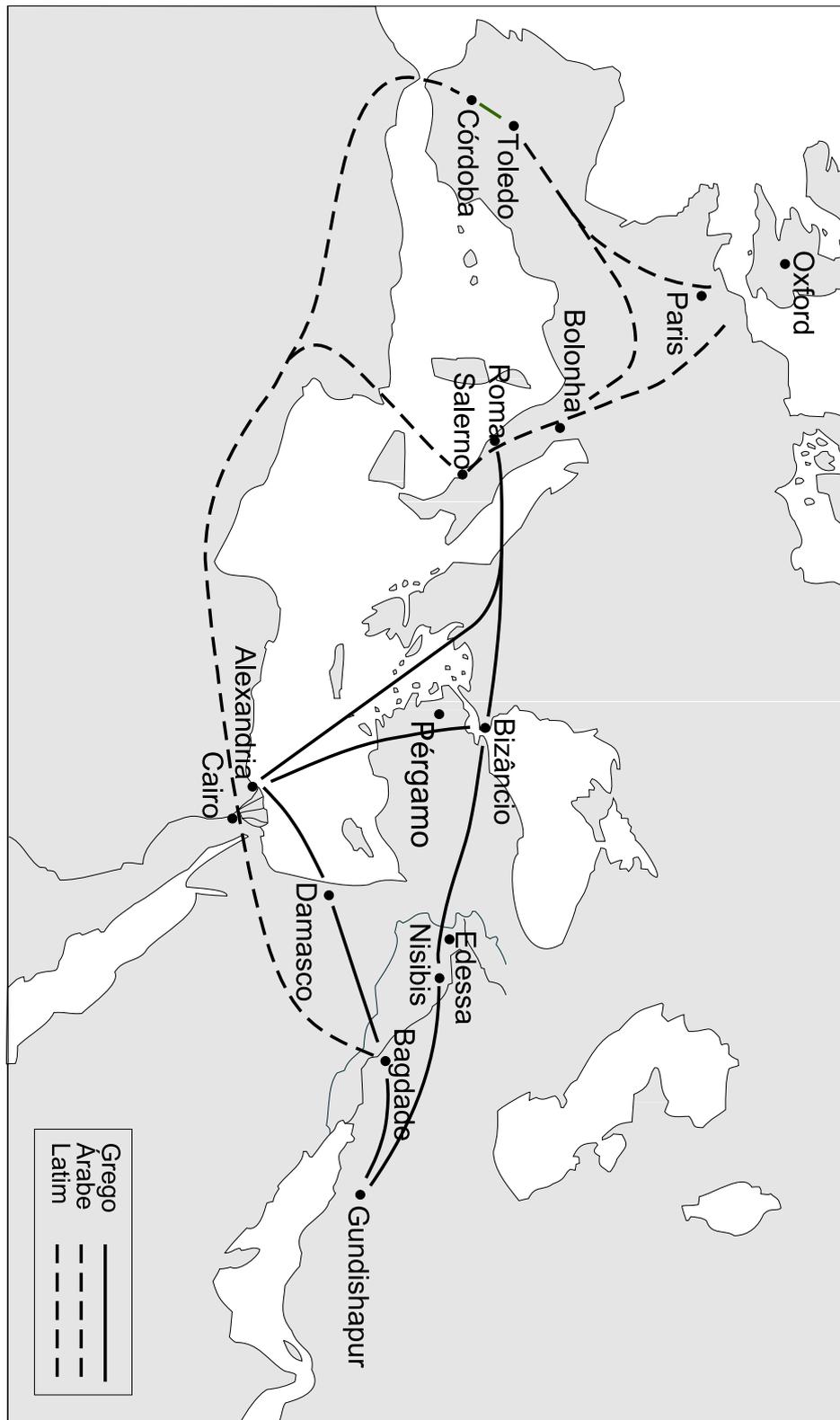


Figura 7.1.: Canais de transmissão do Galenismo (Séculos I a XIV)

7. A Medicina e a Farmácia no Ocidente Cristão

Medicina. O licenciado tinha que desenvolver um certo número de textos na forma de lições próprias, assim como assistir a três séries de lições teóricas e uma prática. Este título dava direito (licença) ao exercício da Medicina. Para ensinar na universidade tinham que obter o título de *magister*, através de um período de prática e da submissão a dois novos exames. No século XIII, depois de este título ter sido introduzido na Faculdade de Direito em Bolonha, o título de doutor começou a ser igualmente concedido, substituindo o de *magister* nas faculdades de Medicina. Embora se destinasse de início aos que iam ensinar nas universidades, também passou a ser atribuído a outros médicos.

7.3.2. Separação das profissões médicas.

O desenvolvimento do ensino universitário da medicina deu-se ao mesmo tempo que sofreu um novo impulso o comércio de especiarias orientais através do Mediterrâneo e cresceu o número dos que se dedicavam ao comércio ambulante de drogas e especiarias. Estes comerciantes, os especieiros, foram sofrendo um progressivo processo de especialização na preparação de medicamentos, aumentando a sua perícia e formação técnica e perdendo progressivamente o carácter ambulante, à medida que, a partir do século XI, a formação médica em geral e a assimilação do saber médico greco-romano aumentavam e que as condições económico-sociais, o desenvolvimento do comércio e crescimentos das cidades, o permitiam. O processo de nobilitação da profissão médica, associado ao domínio do latim e ao ensino universitário, implicava o abandono progressivo das funções manuais, incluindo a preparação de medicamentos, deixando o campo aberto para o crescimento do número de boticários. O mesmo processo de separação se deu entre a medicina, chamada dogmática, e a cirurgia, que juntamente com a farmácia constituíam a Medicina ministrante. Ao mesmo tempo que os médicos passavam a ter um ensino universitário com professores altamente especializados, os farmacêuticos e cirurgiões mantinham um tipo de formação baseado na aprendizagem com um mestre estabelecido, um tipo de aprendizagem que era comum às restantes profissões mecânicas. Os boticários, cujo nome se encontra etimologicamente relacionado com a existência de um armazém fixo, foram surgindo por toda a Europa, substituindo os especieiros, mesmo nos idiomas em que esta denominação se manteve.

A separação de facto entre as duas profissões foi seguida pela separação legal. O primeiro caso em que tal aconteceu terá sido em Arlés, França, onde posturas municipais redigidas em 1162 determinaram a separação das duas profissões. Em 1240, Frederico II da Sicília e Nápoles, através do chamado Édito de Melfi, reafirmou a obrigatoriedade de um curso de tipo superior em Salerno para os médicos, ao mesmo tempo que proibiu qualquer sociedade entre médicos e farmacêuticos e determinou que estes tinham de dispensar os medicamentos de acordo com as receitas médicas e as normas da arte provenientes de Salerno. O mesmo diploma introduziu o princípio da necessidade de algum tipo de controlo dos preços dos medicamentos e do licenciamento e inspecção da actividade farmacêutica. Estas normas foram progressivamente adoptadas pela Europa. Em França, as cidades de Avignon (1242) e Nice (1274) proibiram a sociedade entre farmacêuticos e médicos. Na Europa central, Basileia também separou as duas profissões entre finais do século XIII e princípios do século XIV. Em Portugal a obrigatoriedade dessa separação foi determinada em 1462.

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento

A queda de Constantinopla em 1453, às mãos dos turcos otomanos, levou à emigração para Itália de grande número de bizantinos, continuadores da cultura de língua grega e portadores de manuscritos de ciência, de medicina e de outras áreas do saber. Foi essa chegada que marcou o início do Renascimento, provocando uma enorme renovação do interesse pela cultura clássica, num movimento crescente que foi das letras e das artes à ciência e à tecnologia, potenciado pela introdução dos caracteres móveis na imprensa por Gutenberg (1454). A descoberta da imprensa foi o culminar de um longo processo. Durante a Idade Média, o principal suporte da escrita é o pergaminho. Este, preparado a partir da pele de animais, constituiu um grande avanço em relação ao papiro, mais raro, caro e difícil de conservar em climas húmidos. O papel, utilizado pelos chineses, só se torna conhecido dos árabes no século VIII e é a partir destes que se difunde na Europa. O Papel utiliza uma matéria-prima ainda mais abundante que o pergaminho e a sua manipulação é muito mais prática. A escrita continua a ser realizada manualmente. A impressão em série de folhas de papel inicia-se pela gravura de madeira em página inteira, a que se segue no século XV a tipografia com caracteres móveis, primeiro de madeira (Laurent Coster) e depois de metal (Gutenberg).

No campo geográfico e político-económico, o Renascimento foi complementado pela expansão europeia, de que podemos indicar, como marcos, a passagem do Cabo da Boa Esperança por Bartolomeu Dias (1487), a chegada de Colombo às Antilhas (1492) e a viagem de Vasco da Gama, contornando a África e chegando à Índia (1498).

Outro desenvolvimento, de carácter religioso, com profundas consequências para a história das ciências e da medicina na Europa, foi a Reforma. A Reforma protestante foi iniciada em 1517, com a afixação na porta da Igreja universitária de Wittenberg das noventa e cinco teses do monje alemão Martinho Lutero (1483-1546) contra o sistema das indulgências da Igreja católica. Este movimento, que ganhou fortes raízes na Europa central e do Norte, originou uma reacção por parte da Igreja católica, iniciada com o Concílio de Trento (1545-1563), que é denominada a Contra-Reforma.

8.1. Medicina, Farmácia e Humanismo.

8.1.1. O Humanismo Médico.

O Humanismo médico é a corrente final do Galenismo. O interesse pelo retorno às fontes gregas clássicas, característico do Renascimento, levou a que o Humanismo médico tomasse uma forma particularmente militante contra a corrente dominante durante a Idade Média - o Galenismo arabizado. Contudo, ambas as correntes partilhavam o mesmo núcleo duro teórico - a Teoria dos Humores - e as polémicas contra a Medicina árabe visaram principalmente a busca da pureza hermenêutica da literatura greco-romana, contra as adulterações que teriam sido introduzidas pelos autores islâmicos. Desta forma, observa-se um enorme desenvolvimento da investigação filológica dos textos clássicos, que origina a fixação da terminologia científica, baseada na raiz etimológica greco-latina. Esta preocupação pela fiel interpretação dos textos, aliada ao desenvolvimento da tipografia, leva a uma enorme

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento

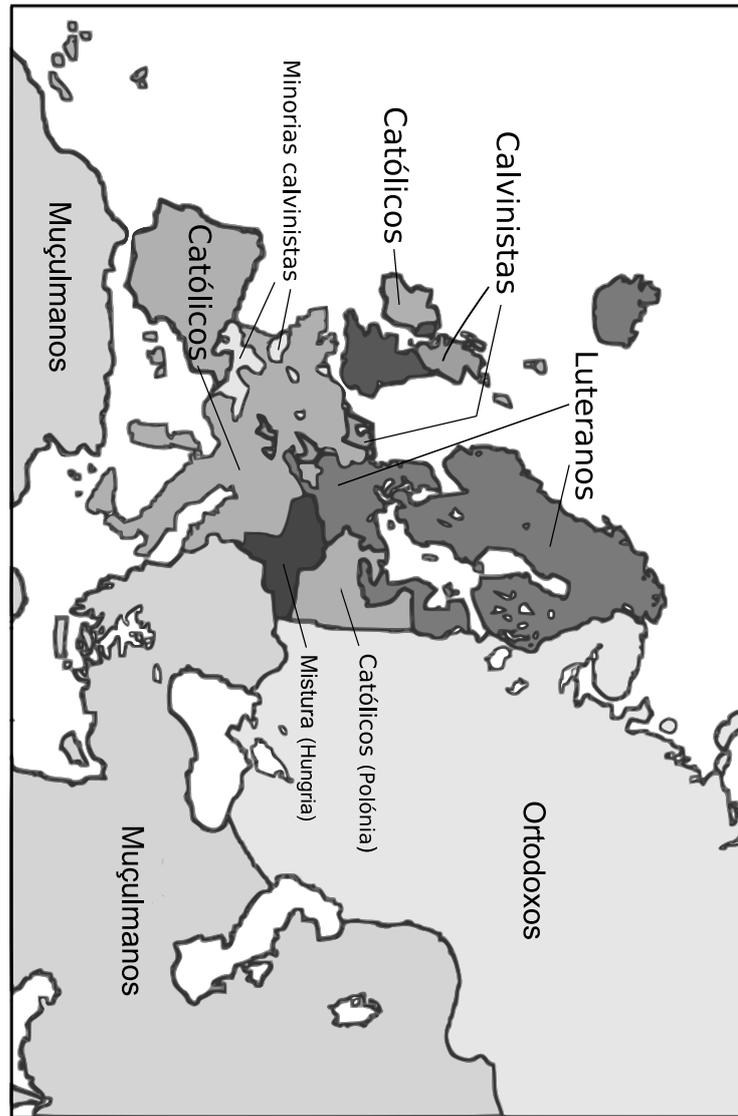


Figura 8.1.: A divisão da Europa entre a Reforma e a Contra-reforma.

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento

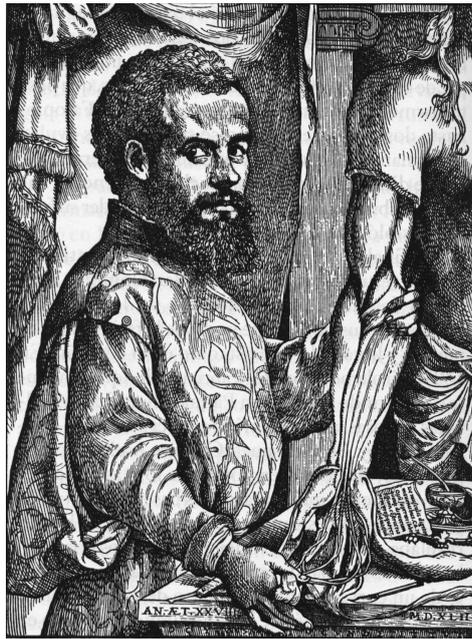


Figura 8.2.: Andreas Vesalius (1514-1564)

difusão da literatura médica e à edição de novos textos latinos de Hipócrates, Galeno e Dioscórides.

A única área onde se observa alguma tensão entre o Humanismo médico e a Medicina clássica é a do desenvolvimento da Anatomia. Esta sofreu um importante impulso, proveniente das artes. Desde o século XV que pintores e escultores demonstraram um grande interesse pela anatomia e contribuíram com uma nova atitude de representação do natural. Para estes artistas não era possível representar o exterior do corpo humano sem um conhecimento do seu interior. Esta atitude encontra-se patente na obra de Leonardo da Vinci (1452-1519), Albrecht Dürer (1471-1528), Miguelangelo (1475-1564) e Rafael (1483-1521). São particularmente indicativos os apontamentos anatómicos de Leonardo da Vinci, desenhados entre 1489 e 1514. Nos seus trabalhos de dissecação anatómica, ele colaborou diretamente com Marco Antonio della Torre, que viria a ensinar Medicina em Pádua. Colaboração de tipo semelhante foi desenvolvida entre 1547 e 1559, por Miguelangelo e o anatomista Realdo Colombo (f. 1559). O renascimento da anatomia iniciou-se com a publicação da edição latina da primeira parte dos *Procedimentos anatómicos* (1529 e 1531), o tratado de métodos e técnicas anatómicas de Galeno. Este tratado revelou um Galeno com um método mais racional e com uma técnica descritiva superior à dos autores medievais, o que aumentou a confiança e a perícia dos anatomistas e continha em si um programa de investigação, porque Galeno, por falta de cadáveres humanos, utilizara macacos e outros animais, mas indicara o estudo preferencial com humanos e aconselhara os estudiosos a fazerem as suas próprias observações. Daqui resultou um apreciável número de textos na senda da observação pessoal e original. O mais importante de todos foi o *De Humani Corporis Fabrica* (1543). O seu autor, Andreas Vesalius (1514-1564) nasceu em Bruxelas, filho de um farmacêutico do imperador Carlos V. Estudou em Lovaina e Paris. Foi seu mestre Gunther von Andernach, tradutor da mais influente edição dos *Procedimentos anatómicos* (a de 1531). Em 1537, depois de uma curta passagem por Lovaina, foi convidado para ensinar em Pádua, onde foi nomeado professor de cirurgia e anatomia. Aí levou a cabo o programa galénico de observação anatómica, tonando-se mais crítico da sua anatomia por volta de 1539, quando se convenceu que o autor greco-romano só realizara disseções em animais.

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento



Figura 8.3.: A. Vesalius - *De Humani Corporis Fabrica* (Basileia, 1543)

A sua *De Humani Corporis Fabrica*, preparada entre 1540 e 1542, inclui uma crítica sistemática à anatomia de Galeno, assente na observação pessoal e directa do corpo humano. Apesar das suas críticas às descrições morfológicas de Galeno, tanto Vesalius como os restantes autores renascentistas, não atacaram a fisiologia galénica, mesmo quando esta se baseava em aspectos estruturais que eles negavam.

8.1.2. A Matéria médica no Renascimento.

Dioscórides

Da mesma forma que aconteceu com a anatomia, a matéria médica e a botânica ganharam uma nova perspectiva durante o Renascimento. O percurso das duas disciplinas apresenta muitos pontos comuns[24]. Até cronologicamente: a obra mais emblemática da botânica renascentista, a *De historia stirpium* de Leonhard Fuchs (1501-1566), foi impressa na mesma cidade de Basileia que o livro de Vesalius, precisamente um ano antes. O movimento inicia-se com o interesse pelo estudo directo dos autores clássicos. As obras de Galeno, Dioscórides e Plínio encontravam-se disponíveis durante a Idade Média, mas o seu estudo era normalmente feito através de autores árabes, como o *Canon* de Avicena ou o *Aggregator de simplicibus* de Serapião. As compilações elaboradas por estes autores apresentavam várias vantagens, como a síntese entre as complementaridades de Galeno e Dioscórides, dado que o *De simplicibus* do primeiro discute a teoria das plantas medicinais mas não as descreve, enquanto a *Materia medica* do segundo contém exactamente o oposto. A primeira obra botânica a ser alvo da atenção dos humanistas foi a de Teofrasto, aluno de Aristóteles praticamente desconhecido no Ocidente cristão. Os manuscritos das suas *Historia plantarum* e *De causis plantarum*, foram obtidos

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento

a partir de um lote de manuscritos gregos trazidos de Constantinopla no início século XV e traduzidos por volta de 1450 por Theodorus Gaza para o Papa Nicolau V. Esta tradução foi impressa em 1483 e o texto grego em 1497. De um autor já bem conhecido, a *Historia naturalis* de Plínio foi impressa em Veneza, em 1469.

Dioscórides foi impresso em 1478 (por P. d'Abano) e em 1512, seguindo um versão alfabética medieval. A sua primeira edição em grego foi impressa em 1499 (por H. Roscius). A partir de 1516, este autor foi objecto de um grande número de edições, traduções e comentários. O veneziano Ermolao Barbaro (1454-1493), professor de filosofia em Pádua, embaixador e Patriarca de Aquileia, foi o autor da edição póstuma do *Dioscorides... medicinali materia* (Veneza, 1516), traduzida do grego para o latim. Jean de Ruelle (1474-1537), professor da Faculdade de Medicina de Paris, também foi o autor de influentes edições latinas de Scribonius Largus e Dioscórides (Paris, 1516). O mais destacado tradutor e comentador de Dioscórides foi o médico Pier Andrea Mattioli (1501-1577). Neste movimento também participou o médico português Amato Lusitano. De seu nome João Rodrigues de Castelo Branco (1511-1568), dedicou grande atenção ao estudo da *Matéria médica* de Dioscórides, em obras como o *Index Dioscoridis* (1536) e *In Dioscoridis ... Materia Medica... enarrationes* (1553). As correcções feitas por Amato a algumas traduções feitas por Mattioli, levaram a uma violenta reacção deste, acompanhada da denúncia das origens judaicas de Amato, que obrigaram o português a exilar-se de Ragusa (Ancona) para Salónica. A principal edição ibérica de Dioscórides foi a de Andrés Laguna (1511-1559), feita a partir da de Jean de Ruelle, intitulada *Pedacio Dioscorides... Materia medicinal* (Antuérpia, 1555). As obras de Galeno, em latim e grego, foram objecto de várias edições a partir de 1520.

Herbários modernos e jardins botânicos

Para além do estudo da obra de Dioscórides, o Renascimento viu o aparecimento de um novo tipo de literatura sobre plantas, que introduziu a necessidade da representação da realidade natural, tanto através do próprio texto como das imagens. O primeiro foi o *Herbarum vivae eicones* (1530) do médico, botânico e teólogo protestante alemão Otto Brunfels (1489-1534). Esta obra inclui 238 imagens desenhadas a partir do natural por Hans Weiditz, um artista da escola de Dürer. O expoente mais elevado deste movimento foi outro protestante, Leonhard Fuchs (1501-1566), médico de câmara em Brandenburg e professor de Medicina em Tübingen. A sua obra mais importante é a *De historia stirpium* (1542), onde estuda meio milhar de plantas, a maior parte pertencentes à flora alemã. Inclui 511 ilustrações magníficas de Albrecht Mayer e Heinrich Fülmann, gravadas em madeira por Veit Rudolph Speckle. A importância dada às ilustrações fica patente pelo facto de a obra incluir os retratos dos desenhadores e do gravador. Fora da Alemanha, este movimento contou com a colaboração de autores como os ingleses William Turner (1508-1568) e John Gerard (1545-1612), o flamengo Rembert Dodoens (1516-1585) e o francês Mathieu de l'Obel (1538-1616). Dois outros autores, o francês Jacques Daléchamps (1513-1588) e o italiano Andrea Cesalpino, escreveram importantes obras botânicas, mas sem contributo terapêutico, o que diminuiu a sua aceitação na época em que foram publicadas[1].

A importância dada à botânica levou ao aparecimento de jardins botânicos e de cátedras universitárias dedicadas ao seu ensino. O primeiro professor de botânica surgiu em Pádua em 1533. Jardins botânicos, destinados ao cultivo e estudo de plantas medicinais surgiram em várias cidades italianas, alemãs, holandesas e francesas. Os mais famosos foram os de Pisa, Pádua, Bolonha, Leiden, Leipzig, Basle, Montpellier e Paris. Os jardins botânicos foram essenciais para o estudo e fornecimento das farmácias em espécies locais devidamente controladas, e posteriormente para o estudo e aclimação de espécies exóticas provenientes do ultramar. Contudo, porque muitas vezes, por razões sazonais ou geográficas, era impossível ter as plantas vivas para serem estudadas, tornou-se corrente o recurso à

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento



(a) De historia stirpium, 1542.

Figura 8.4.: Desenhadores e gravador contratados por Leonhart Fuchs.

herborização, uma técnica conhecida desde o século XIV, mas difundida a partir do *Orto dei Simplici* de Pisa desde a década de 1530, como o nome de *hortus siccus*.

Drogas e política

O conhecimento botânico durante o Renascimento foi um processo intelectual mas também político. A matéria médica de Dioscórides baseava-se na flora mediterrânica e nas drogas que atravessavam este Mar provenientes do Oriente. As cidades estado italianas, com Veneza à cabeça, dominavam todo este comércio. Veneza ainda dominava directamente as ilhas de Creta e de Chipre, donde eram provenientes muitas das drogas mencionadas por Dioscórides. Neste contexto, não é de estranhar que o interesse dos botânicos protestantes alemães pela sua flora fosse também motivado por um desejo de independência das matérias primas da Europa católica do Sul. Pelas razões opostas, também é evidente o interesse veneziano em promover o estudo da matéria médica da Antiguidade. Este trabalho foi realizado por uma rede informal de médicos, farmacêuticos, botânicos, mercadores, viajantes e diplomatas, em parte centralizada por Mattioli, primeiro em Gorizia e depois em Praga e Innsbruck. Mattioli começou em 1544 por traduzir para italiano a edição latina do Dioscórides de Ruelle, sem ilustrações. Estas foram introduzidas apenas nos *Comentarii in Libros Sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei*, publicados em 1554 pelo veneziano Valgrisi. Esta edição, da qual terão sido vendidas 32.000 cópias, valeu-lhe ter sido contratado como médico pessoal do Arquiduque Fernando do Tirol, futuro Imperador, o que veio aumentar os rendimentos disponíveis para o seu trabalho. Esta rede incluiu a colaboração de Luca Ghini (1490?-1556), professor de botânica em Bolonha e fundador do jardim botânico de Pisa (1544) e Ulisse Aldrovandi (1524?-1607), fundador do jardim de Bolonha (1568), que forneceram informação e exemplares botânicos a Mattioli.

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento



(a) H. Brunschwig. Liber de Arte Destilandi (1512).

Figura 8.5.: Manipulação da teriaca.

A manipulação da teriaca ilustra a evolução do conhecimento da matéria médica da Antiguidade. Este medicamento, um antídoto polifármaco, mencionado pela primeira vez no poema *Theriaká* de Nicandro de Colófon (Séc. II a.C.), foi objecto de várias formulações, sendo a mais conhecida a do médico de Nero, Andrômaco (Séc. I). Na sua composição entravam cerca de oito dezenas de ingredientes dos três reinos da natureza, um quarto dos quais eram necessariamente objecto de substituição na década de 1540, por se desconhcerem as verdadeiras drogas referidas na formulação de Andrômaco. A redescoberta das drogas antigas foi de tal forma rápida que, em 1566, o farmacêutico de Verona Francesco Calzolari já só tinha que usar três substitutos e, em 1568, Mattioli podia escrever que a teriaga preparada nessa altura já era tão boa como a que Galeno preparava para os imperadores romanos.

A destilação

Durante o Renascimento, o velho conceito galénico dos odores e sabores das drogas como manifestação das qualidades dos medicamentos, junto com o aperfeiçoamento das técnicas de destilação pelos árabes, levou ao desenvolvimento do conceito de princípio activo e ao aparecimento da química farmacêutica. A aplicação da destilação por via húmida a especiarias e outras drogas aromáticas permitiu a obtenção de essências, onde o odor e o sabor da droga original se encontrava concentrado. Daí se desenvolveu a ideia de ser possível extrair das drogas um princípio activo ou essência, que concentrasse as suas qualidades e acção terapêutica, eliminando os componentes supérfluos e aumentando o efeito farmacológico. Um raciocínio análogo foi desenvolvido para as drogas minerais, mas aplicando técnicas metalúrgicas por via seca para a purificação dos metais. Daqui se desenvolveram em paralelo as novas técnicas da química farmacêutica, utilizando as duas vertentes, húmida e seca, aplicadas respectivamente às drogas vegetais e às minerais. A difusão das técnicas de destilação, expostas em livros como o *Liber de arte destilandi de Simplicibus* (1500) de Hieronimus Brunschwig (1450-1512), popularizou a utilização de essências de especiarias e drogas aromáticas, chamadas vulgarmente águas

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento

destiladas, como as essências, quintas-essências ou águas de canela.

8.2. Medicina e religião no Renascimento

8.2.1. Saúde e Reforma

O mais evidente conceito de âmbito sanitário que separava católicos e protestantes, era a crença na intervenção da Virgem Maria e dos santos e suas relíquias. Os respectivos cultos eram condenados como supersticiosos pelos protestantes, mas constituíam uma longa tradição na Europa. O culto da Virgem e dos santos era associado à capacidade curativa da sua intermediação com Deus e mesmo às propriedades medicinais de fontes e nascentes consideradas santas. A primeira reacção das autoridades protestantes consistiu em tentar acabar com as peregrinações a muitos desses locais, fechando templos e fontes e vedando os acessos, mas cedo essas medidas foram substituídas por preocupações que se limitavam aos aspectos doutrinários da sua utilização, enfatizando a intervenção divina directa através das águas e mesmo as suas propriedades médicas.

Nascida na tradição cultural humanista, a reforma luterana partilhou várias características importantes com o humanismo médico. A preocupação de Lutero em encontrar a pureza primitiva do texto da bíblia é paralela com a preocupação humanista em expurgar tudo o que fora adulterado nos textos médicos clássicos. Como corolário da reforma religiosa, a que trataria da cura das almas, muitos autores protestantes entenderam ser uma prioridade proceder de seguida à reforma da medicina, a que trataria da cura dos corpos. Do ponto de vista teórico, a primeira tentativa de reforma radical do galenismo vai ser levada a cabo por Paracelso.

8.2.2. Paracelso

A primeira corrente médica europeia oposta à teoria dos humores desenvolveu-se no século XVI com Paracelso (1493-1541). Theophrastus Philippus Aureolus Bombastus von Hohenheim nasceu na Suíça e era filho de um médico. O nome “Paracelso” só foi adoptado por volta de 1529, significando “acima de Celso”. Aulo Cornelio Celso era o autor romano de uma *De medicina*, que tinha sido redescoberta e impressa há pouco tempo, estando no auge da sua fama (cf. secção 4.2 na página 17). A educação de Paracelso foi mais prática e mística do que seria usual num médico do seu tempo. Com o pai aprendeu a medicina, a botânica, a mineralogia, a metalurgia e a filosofia natural. O abade Johannes Trithemius, de Sponheim, ensinou-o sobre as artes mágicas e o ocultismo. Também frequentou a escola de minas em Huttenberg e chegou a ser aprendiz nas minas de Schwaz. Neste contexto, desenvolveu um maior interesse pelas manifestações da cultura contemporânea e local, dos camponeses e artesãos e menor veneração pela cultura clássica dos humanistas do seu tempo. Desta forma a obra de Paracelso caracterizou-se por uma profunda religiosidade, por uma simultânea hostilidade à religião organizada e à medicina oficial, e aproximou-se da magia e da alquimia. Embora se mantivesse formalmente como católico, Paracelso desenvolveu uma visão radical, reformista e profética da religião, onde a salvação se encontraria na descoberta das marcas da presença de Deus no mundo natural e na fé popular. Paracelso manifestou grande distanciamento em relação à Medicina universitária do seu tempo, embora ela próprio tenha ensinado durante algum tempo numa Faculdade de Medicina e possa ter estudado noutra. Em Basileia, onde o ensino era parte das suas funções como médico da cidade, Paracelso deu aulas em alemão e não em latim e anunciou que não ensinaria a partir dos autores clássicos, como Hipócrates ou Galeno, mas da sua própria experiência. Para deixar bem clara a sua posição, queimou publicamente um exemplar do *Canon* de Avicena numa fogueira durante as festas de S. João.

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento

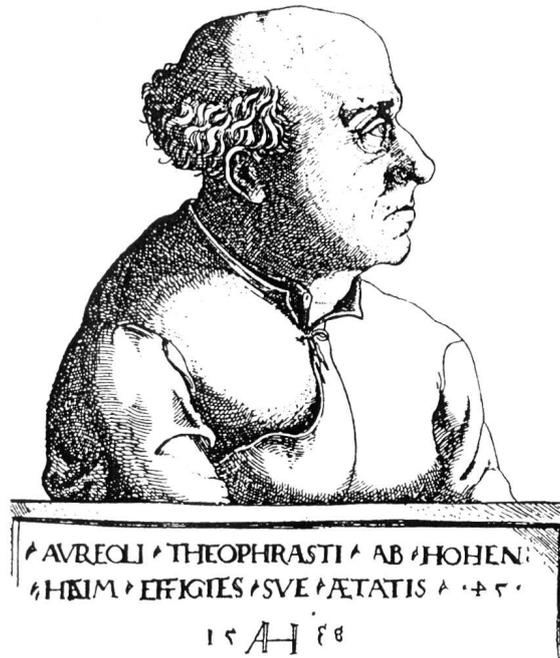
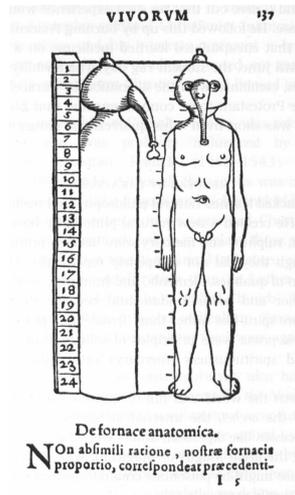


Figura 8.6.: Paracelso (1493-1541)



(a) Anon. Aurora Thesaurus-que Philosophorum Paracelsi (Basileia, 1577)

Figura 8.7.: O forno anatómico.

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento

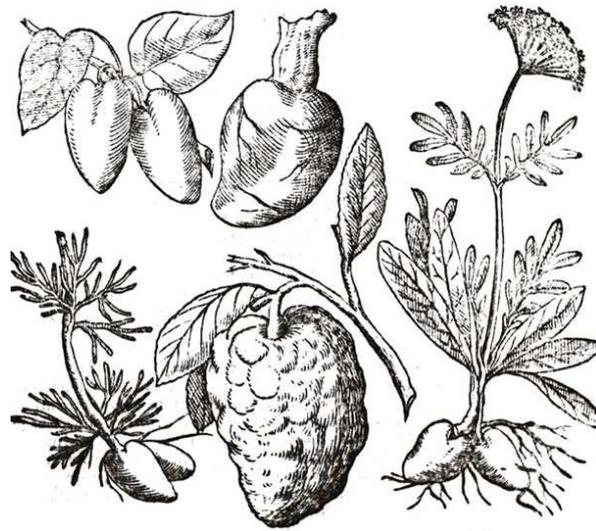


Figura 8.8.: Drogas para doenças do coração na *Phytognomonica* (1588) de G. della Porta.

A filosofia química de Paracelso, o seu pensamento médico e filosófico, é constituída por um conjunto de várias ideias mestras. A primeira é a recusa da teoria humoral como paradigma explicativo da saúde e da doença, substituindo-a por uma filosofia natural de base química. Paracelso não negou a existência dos quatro humores e dos quatro elementos clássicos (Fogo, Ar, Água e Terra), mas deu-lhes um papel inteiramente acessório, passivo, em relação a três outros elementos ou substâncias primárias, o Sal, o Enxôfre e o Mercúrio. Estes três são denominados os *tria prima* e constituiriam os princípios do corpóreo (sal), do inflamável (enxôfre) e do volátil (mercúrio). Central no pensamento de Paracelso é a ideia da unidade entre o macrocosmo (o universo, tanto na sua parte terrestre como extra-terrestre) e o microcosmo (o corpo humano). Os corpos vivos seriam compostos tanto de minerais como de espíritos astrais (*essentia*). Ao pensarmos numa concepção química da natureza e da vida à luz do nosso pensamento de hoje, poderemos imaginar uma teoria assente nos materiais, mas o mundo é visto por Paracelso como controlado por forças espirituais, dirigidas em última análise por um grande mago, Deus. Entre as forças espirituais imaginadas por Paracelso encontram-se sementes, as *semina*, enviadas directamente por Deus e os *archei*, princípios que controlavam vários processos vitais. Mesmo as causas externas das doenças seriam essências espirituais, mas seriam reais e específicas para cada doença. Este era um conceito novo em relação à teoria humoral, onde as doenças seriam originadas por uma conjugação de causas não específicas.

Outra das ideias mestras de Paracelso consistia na adesão à teoria das assinaturas. Segundo esta teoria, exposta em grande detalhe no livro *Phytognomonica* (1588) de Giambattista della Porta (1538-1615), a terra, enquanto palco destinado por Deus para a caminhada do homem para a sua salvação, encontrar-se-ia cheio de animais, vegetais e minerais úteis para o homem, nomeadamente para o seu tratamento, que aí teriam sido colocados pelo Criador para o seu usufruto, e que teriam sido devidamente marcados, assinados, através da sua forma, cor, textura, para que o homem reconhecesse a sua utilidade e a grandeza divina. Assim, um fruto com a forma de um coração teria a assinatura da sua utilidade para doenças cardíacas, ou outro com a forma de um fígado para as doenças hepáticas.

8.3. Expansão europeia e conhecimento da flora exótica

8.3.1. Drogas asiáticas.

O estudo e conhecimento das especiarias e drogas medicinais orientais contou no século XVI com um importante contributo de médicos e boticários portugueses, os profissionais com alguns conhecimentos técnicos relativos à identificação, determinação da qualidade e mesmo ao acondicionamento e conservação de especiarias e drogas. Tomé Pires destacou-se entre os boticários portugueses que viveram no Oriente no século XVI. Tendo partido para a Índia em 1511, esteve em Cananor e em Malaca, como feitor e vedor das drogarias, escrevendo a *Suma Oriental*, a primeira descrição europeia da Malásia e a mais antiga e extensa descrição portuguesa do Oriente. Em 27 de Janeiro de 1516, escreveu em Cochim uma importante carta a D. Manuel onde descreveu de forma pioneira a origem geográfica e algumas características de grande número de drogas asiáticas. Escolhido para dirigir uma embaixada à China, devido ao seu conhecimento das drogas, curiosidade científica e qualidades de escritor e negociador, partiu em 1516 para Cantão e daí para Pequim. Pires nunca chegou a ser recebido pelo imperador, em resultado da conjugação de vários factores negativos, desde a natural desconfiança dos chineses à falta de tacto de alguns portugueses. A embaixada caiu em desgraça, os seus membros foram presos e mortos e os portugueses perseguidos na China durante três décadas. Os testemunhos não coincidem no que respeita à sorte de Tomé Pires que, de qualquer forma, nunca regressou da China. Outro boticário, Simão Álvares, que partiu para a Índia em 1509, escreveu uma *Informação (...) do nascimento de todas as drogas que vão para o Reino*, por volta de 1547, semelhante à carta de Tomé Pires a D. Manuel, embora mais extensa e referindo-se a um maior número de drogas.

Embora pioneiros, os relatórios de Tomé Pires e Simão Álvares tinham como objectivo a comunicação de dados geográficos e económicos. Assim, o primeiro contributo europeu importante para o estudo médico e botânico das drogas orientais foi o *Colóquio dos simples e drogas e coisas medicinais da Índia* (Goa, 1563) do médico Garcia de Orta (1501-1568). Garcia de Orta, pertencente a uma família de judeus expulsos de Espanha em 1492, nasceu em Castelo de Vide e estudou em Salamanca e em Alcalá de Henares. Partiu para a Índia em 1534 como médico pessoal do governador. Estabeleceu-se como médico em Goa, onde adquiriu grande reputação. Logo após a sua morte, em 1568, a Inquisição de Goa iniciou uma feroz perseguição à família de Garcia de Orta, que culminou em 1580 com a exumação e condenação à fogueira por judaísmo dos seus restos.

Os *Colóquios dos simples* de Garcia de Orta são uma obra notável. Encontram-se escritos na forma de diálogo e em língua portuguesa. Os dois personagens são Ruano, um médico espanhol recém-chegado da Península Ibérica e o próprio Orta. Os *Colóquios* incluem 57 capítulos onde se estuda um número aproximadamente igual de drogas orientais, principalmente de origem vegetal, como o aloés, o benjoim, a cânfora, a canafístula, o ópio, o ruibarbo, os tamarindos e muitas outras. Orta apresenta a primeira descrição rigorosa feita por um europeu das características botânicas, origem e propriedades terapêuticas de muitos fármacos orientais que, apesar de conhecidas anteriormente na Europa, o eram de maneira errada ou muito incompleta. Orta estudou *in loco* um grande número de plantas medicinais que eram conhecidas apenas na forma da droga, ou seja, na forma de parte da planta colhida e seca. Orta também inclui, além de vários outros assuntos, algumas observações clínicas, das quais é de destacar a primeira descrição da cólera asiática feita por um europeu.

Escrito em português e não em latim como era então a regra na literatura médica, o livro de Garcia de Orta tornou-se conhecido na Europa através da versão latina editada pelo médico e botânico Charles de l'Écluse (1526-1609), conhecido nome latino de Clusius. Durante uma visita a Portugal em 1564-65, Clusius entrou na posse de um exemplar do livro de Garcia de Orta, do qual publicou em 1567 uma edição latina resumida e anotada, intitulada *Aromatum et Simplicium aliquot medicamentorum*

8. A Farmácia e a Terapêutica no Renascimento

apud Indios nascentium historia. A procura deste livro foi muito grande e ele contou com mais cinco edições revistas e ampliadas, ainda em vida de Clusius. Além da versão de Clusius, os *Colóquios* circularam ainda em castelhano através do livro *Tractado de las drogas y medicinas de las Indias Orientales* (Burgos, 1578) do médico português Cristóvão da Costa (c. 1525-1593), ao qual serviram de base. Nascido em Cabo Verde, Cristóvão da Costa foi para a Índia em 1559, onde conheceu Garcia de Orta. Regressado do Oriente, foi viver para Burgos, em Espanha, onde publicou o seu livro. Costa reorganizou a estrutura e corrigiu o texto de Orta, adicionando-lhe gravuras, que eram totalmente inexistentes nos *Colóquios*. Clusius também traduziu para latim o livro de Cristóvão da Costa.

8.3.2. Drogas americanas.

Contrariamente ao que acontecia com a oriental, a matéria médica americana era desconhecida na Europa até à viagem de Colombo. Por essa razão e porque o objectivo dos espanhóis era precisamente atingir a Ásia e introduzir as drogas orientais no comércio europeu, vamos observar duas fases distintas na introdução das drogas americanas na Medicina europeia. A primeira, que corresponde grosseiramente ao século XVI, é dominada pela introdução de drogas apresentando semelhanças com outras orientais, muitas correspondendo a outras espécies do mesmo género. É a fase da procura de drogas americanas que substituíssem as orientais no comércio. Nesta fase foram igualmente introduzidas drogas destinadas à cura da sífilis, correspondendo à ideia galénica de que as doenças de determinado clima, deviam ser combatidas com drogas provenientes do mesmo clima. As drogas americanas mais singulares e que, por essa mesma razão, mais impacto teriam na Medicina europeia só seriam introduzidas no século XVII.

O primeiro médico europeu a introduzir as drogas americanas na literatura especializada foi Nicolás Monardes (c. 1512-1588), natural e morador em Sevilha, que publicou o *Dos libros... cosas de nuestras Indias Occidentales que sirven al uso de Medicina* (1565), rapidamente traduzido em outros idiomas. Aí descreveu as propriedades de várias drogas americanas como a jalapa, o sassafrás, o guáiaço, a canafístula, a coca, o tabaco e as árvores dos bálsamos do Peru e Tolu. Monardes é frequentemente apontado como o equivalente, para a matéria médica americana, a Garcia de Orta mas, contrariamente ao português, o autor de *Dos libros* nunca saiu de Espanha. O primeiro a estudar a flora médica no novo continente foi o médico Francisco Hernandez (1514-1587). A ida de Hernandez para o continente americano mostra a diferente atitude face à matéria médica das suas conquistas evidenciada pela coroa espanhola, resultante do facto de se mostrar necessário criar um mercado que só existia para as drogas orientais. Filipe II mostrou muito cedo interesse pela nova flora, iniciando o cultivo de uma secção de plantas medicinais no Jardim de Aranjuez na segunda metade do século XVI. Hernandez, nomeado médico da câmara deste monarca poucos anos depois da publicação do livro de Monardes, foi enviado como protomédico para as Índias Orientais em 1571, precisamente para estudar a matéria médica no México e no Perú. A sua investigação no México durou sete anos (1571-1578), estudando cerca de 4.000 plantas mexicanas. Em 1578 regressou a Espanha para ocupar o lugar de médico da câmara, falecendo nove anos depois sem ter visto publicados os resultados dos seus estudos. O texto original de Hernández acabou por desaparecer durante um incêndio no Escorial em 1671. O que se conhece da obra e tudo o que se publicou sobre ela foi feito a partir de cópias e resumos dos originais. A parte mais importante é a que foi resumida pelo napolitano Nardo Antonio Recchi, a pedido de Filipe II, provavelmente para permitir uma edição com menores custos. O resumo de Recchi acabou por ser impresso em 1615, numa versão castelhana de Francisco Ximénez, e em 1628, no *Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus*, editado pela Accademia dei Lincei. A última versão foi editada em 1790 por Casimiro Gomez Hortega, com o título de *Opera*.

9. A Farmácia em Portugal nos séculos XIV a XVI

Os primeiros boticários terão surgido em Portugal ainda no século XIII, mas antes destes já existiam os especieiros. As especiarias tiveram na Idade Média uma utilização generalizada para fins terapêuticos, entrando na composição de variadíssimos medicamentos, quer como drogas activas quer como correctivos. O açúcar, que pelo elevado preço que então tinha pode ser incluído entre as especiarias, ocupava um lugar de destaque na galénica da época devido à necessidade de tornar deglutíveis as variadíssimas substâncias de sabor abominável utilizadas na terapêutica medieval, entrando em quantidades apreciáveis na composição de inúmeras formas galénicas, entre as quais se destacavam os electuários, os xaropes e as conservas. A importância das especiarias na terapêutica pode ser vista na literatura medieval, nomeadamente no *Thesaurus Pauperum*, atribuído ao português Pedro Hispano (c. 1210-15-1277), falecido em Viterbo como papa João XXI. O seu comércio é atestado em Portugal por vários documentos desde o século XII. Entre os especieiros destacar-se-iam os judeus, como o do conhecido episódio do judeu especieiro, morto em Belas entre 1357 e 1367, narrado por Fernão Lopes na Crónica de D. Pedro. Os especieiros, entre os quais encontramos um subgrupo particular, os teriagueiros, ou vendedores de teriaga, aparecem principalmente como vendedores ambulantes de drogas e especiarias. Os boticários surgiram depois dos especieiros e coexistiram com estes ainda durante um certo período. A evolução de uma denominação para a outra parece corresponder precisamente ao aparecimento de um estabelecimento fixo para a venda de medicamentos. O boticário surge assim com a botica, que tem precisamente o significado etimológico de armazém ou depósito.

O primeiro documento respeitante à profissão farmacêutica que se conhece em Portugal é um diploma promulgada por D. Afonso IV em 1338 que estatuiu a obrigatoriedade de serem examinados pelos médicos do rei todos os que exerciam os ofícios de médico, cirurgião e boticário na cidade de Lisboa. O número de boticários não terá deixado de crescer em Portugal desde 1338, mas no século seguinte ele ainda seria insuficiente, principalmente para responder às necessidades em momentos de crise, como as resultantes das vagas epidémicas. Por essa razão, em meados do século XV foi promovida a vinda de Ceuta de Mestre Ananias e de outros boticários, a quem D. Afonso V concedeu em 1449 uma carta, conhecida por carta de Privilégios dos boticários. A Carta atribui vários privilégios aos boticários, respeitantes às condições em que podiam ser sujeitos à aplicação da justiça, à isenção do recrutamento militar, ao direito de porte de armas, à pragmática, à isenção da obrigação de aposentadoria e à isenção de vários impostos próprios dos ofícios mecânicos. Estas liberdades e privilégios eram alargadas às viúvas que mantivessem as boticas em funcionamento, assim como aos aprendizes que ascendessem a mestres, desde que o valor dos medicamentos possuídos fosse pelo menos de mil e quinhentas coroas. A carta estabelecia também o princípio do controlo régio sobre as boticas e da sua inspecção (visitas). A carta de privilégios cedo terá deixado de ser aplicada, se é que alguma vez o foi para além do próprio Mestre Ananias e dos seus companheiros mais chegados. No século XVI, contrariamente ao texto da carta de privilégios, a profissão farmacêutica é considerada como um ofício mecânico e esse é o entendimento que se manterá até ao Liberalismo. Este corresponde à forma como a farmácia e as restantes profissões da área de saúde se enquadravam na classificação clássica das artes, na qual a arte dos boticários e cirurgiões, a "Medicina ministrante", pertencia ao

9. A Farmácia em Portugal nos séculos XIV a XVI

Bloco 2 Algumas funções do Físico-mor.

a) Regular o acesso à profissão farmacêutica. Os candidatos, depois de adquirirem algumas luzes de gramática latina e de praticarem um mínimo de quatro anos com mestre aprovado, apresentavam-se a exame perante o físico-mor. Este, se o exame tinha lugar em Lisboa, realizava-o pessoalmente, com outros médicos e boticários.

b) Conceder licenças para a instalação dos boticários em Lisboa. Desde o reinado de D. João III que a aprovação no exame só dava autorização automática para a abertura de boticas no resto do país.

c) Regular as visitas de inspeção às boticas. Durante as visitas pagas pelo próprio boticário, podiam ser destruídos os medicamentos considerados degradados.

d) Fixar os preços dos medicamentos. Em 1515, os preços dos medicamentos eram taxados de acordo com os preços levados pelo boticário do Rei. Em 1627 foi determinado que os preços fossem taxados pelo físico-mor, de acordo com um Regimento actualizado trienalmente.

e) Conceder licenças para o fabrico de remédios de segredo particular. Esta atribuição tornou-se particularmente importante nos séculos XVII e XVIII.

ramo mecânico enquanto a "Medicina Dogmática", a dos médicos, pertencia ao doutrinal.

A separação entre as profissões médica e farmacêutica também foi regulamentada por D. Afonso V, que promulgou outra carta em 1461 determinando a completa separação entre as profissões médica e farmacêutica. Este diploma vedou aos médicos e cirurgiões a preparação de medicamentos para venda e proibiu qualquer outra pessoa de vender medicamentos compostos ao público em localidades onde houvesse boticário. Uma única excepção foi aberta aos teriagueiros, desde que portadores de uma certidão médica atestando a boa qualidade da teriaga. Em contrapartida, os boticários foram proibidos de aconselhar qualquer medicamento aos doentes. Este princípio da separação de interesses entre a prescrição e a dispensa foi reforçado em 1561, com a proibição das sociedades entre médicos e boticários e da dispensa de medicamentos por boticário parente do médico que os receitou.

No final do século, em 1497, foi elaborado o regimento dos boticários da cidade de Lisboa, reformado em 1572. Estes regimentos não estipulavam quaisquer funções ou direitos para as corporações farmacêuticas, mas determinavam um série de obrigações, definindo quais os livros que os boticários eram obrigados a possuir, assim como os pesos e as medidas convenientes ao seu ofício. Os preços dos medicamentos tinham que corresponder aos de uma tabela registada na câmara e deviam ser inscritos na própria receita. Os medicamentos só podiam ser vendidos pelo próprio boticário e na ausência deste, por um praticante com um mínimo de dois anos de prática e com licença da câmara. O boticário era obrigado a avisar o médico de que iria compor o medicamento receitado, para que ele assistisse à sua preparação.

As questões relativas ao exercício das profissões sanitárias em geral e ao exercício da profissão farmacêutica em particular encontravam-se debaixo da alçada do físico-mor do reino, apesar de outras entidades, nomeadamente as câmaras municipais, também terem tido algumas atribuições neste campo. A administração das questões sanitárias relacionadas com epidemias e salubridade estava atribuída ao Provedor-mor da Saúde. O físico-mor era escolhido pelo rei entre os médicos da sua casa e regia-se por regimento próprio, vigorando durante mais tempo o de 1521. Apenas durante o curto período de 1782 a 1809 existiu, antes do Liberalismo, um órgão colegial responsável pela administração médico-farmacêutica, a Junta do Proto-Medicato, constituída por sete deputados, médicos e cirurgiões da Casa Real. O lugar de físico-mor só foi definitivamente extinto em 1836.

9. A Farmácia em Portugal nos séculos XIV a XVI

Em finais do século XV e princípios do século XVI foi posto de pé em Portugal um conjunto de três grandes instituições de assistência, as Caldas da Rainha, a Misericórdia de Lisboa e o Hospital de Todos-os-Santos. Dessas três instituições, duas contaram com boticários próprios desde o início. No hospital de Todos-os-Santos, o respectivo *Regimento* determinava a existência de um boticário e três ajudantes, que deveriam viver dentro do próprio hospital. O Hospital das Caldas foi fundado em 1485 e já estava a funcionar em 1488, contando desde os primeiros tempos com a possibilidade de abrigar mais de cem camas. O pessoal era numeroso e incluía um boticário, que tinha que exercer no próprio hospital durante os seis meses em que este se encontrava aberto.

A falta de boticários nas localidades mais pequenas levou ao aparecimento dos partidos municipais. Estes partidos, que abrangiam igualmente outras profissões sanitárias como os médicos e os cirurgiões, surgiram em meados do século XVI e difundiram-se um pouco por todo o país. As condições variavam de acordo com a localidade, mas em geral consistiam na atribuição de uma quantia, retirada dos rendimentos do próprio concelho e definida em valor monetário ou em géneros, ao boticário que aceitasse estabelecer-se na localidade, residindo nela e mantendo botica aberta. Por vezes eram exigidas algumas contrapartidas, como o fornecimento gratuito de medicamentos aos pobres ou o fornecimento em condições vantajosas ao hospital local.

Os boticários portugueses dos séculos XVI a XVIII apresentam uma grande linha divisória, a que diz respeito à separação entre cristãos-novos e cristãos-velhos. Os médicos e boticários, muito abundantes entre os descendentes dos judeus convertidos à força no reinado de D. Manuel, constituíam um dos alvos preferidos das campanhas de intolerância religiosa. O ódio aos cristãos-novos, alimentado pela Igreja, encontrava um solo fértil entre as camadas sociais não privilegiadas, devido à apreciável concentração de capital dentro desse grupo. No caso das profissões ligadas à saúde, há também a considerar o grande peso da religião nas crenças terapêuticas, sendo natural que as populações cristãs-velhas desconfiassem da acção de medicamentos vindos das mãos de quem eles consideravam falsos cristãos. Desde 1525, que foram apresentadas nas Cortes petições para que os cristãos-novos fossem proibidos de ser boticários, a par do pedido de que as receitas médicas não pudessem ser redigidas em latim. Em 1565, os boticários de Lisboa foram mesmo proibidos de ter praticantes cristãos-novos nas suas boticas, mas esta medida não terá sido seguida à risca, pois continuamos a encontrar praticantes e boticários cristãos-novos nesta cidade ao longo dos dois séculos seguintes. Além da discriminação profissional, ainda há a considerar a perseguição directa. Só no tribunal de Évora, os processos de boticários somam a meia centena desde o século XVI até finais do século XVIII.

Uma peculiaridade portuguesa é a existência de mulheres boticárias, fenómeno singular na Península Ibérica. A mais antiga referência diz respeito a uma boticária em Lamego em 1326, mas nada sabemos sobre o seu verdadeiro estatuto ou funções profissionais. Nos séculos XV e XVI surgem outras referências a mulheres boticárias, ligadas a senhoras da alta nobreza, a quem serviam na qualidade de responsáveis pelas respectivas boticas e de manipuladoras de medicamentos e preparados que utilizavam técnicas afins, como as conservas.

Parte II.

A longa marcha do paradigma médico-laboratorial. Do século XVII ao século XX

10. Da Revolução Científica ao Iluminismo

10.1. A Medicina e a Revolução Científica do Século XVII.

10.1.1. A Revolução Científica.

A Filosofia experimental.

Francis Bacon (1561-1626) - *Novum Organum* (1620)

Indutivismo - observação repetida dos fenômenos para conhecer as leis do mundo.

René Descartes (1596-1650) - *Discours de la méthode* (1637)

Negação do empirismo. Método dedutivo racional.

Galileo Galilei - *Il Saggiatore* (1625)

Método científico. Hipótese científica - Experiência.

A rejeição das teorias aristotélicas na mecânica.

Isaac Newton (1642-1727) - *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (1687)

Triunfo da revolução científica na mecânica.

As academias científicas.

Accademia dei Segreti (Nápoles, ...1580) - Giambattista della Porta

Accademia dei Lincei (Roma, 1603) - Porta (1610), Galileu (1615)

Accademia del Cimento (Florença, 1657)

Royal Society (Londres, 1662) - *Philosophical Transactions*, 1664-

Academie des Sciences (Paris, 1665) - J.B.Colbert c/ prot. Louis XIV

Academia naturae curiosorum (Alemanha, 1652)

Real Academia de Medicina de Sevilha (1697) - Primeira acad. médica

10.2. Tentativas de criar um sistema médico alternativo ao Galenismo.

10.2.1. Iatroquímica.

A Iatroquímica foi o primeiro sistema a romper abertamente com o galenismo. Ele foi formulado na segunda metade do século XVII pelo holandês Franz de le Boe (Sylvius) e pelo inglês Thomas Willis, que se basearam numa interpretação química dos processos fisiológicos, patológicos e terapêuticos. Embora assente nas interpretações químicas de Paracelso e dos seus seguidores, os iatroquímicos afastaram-se destes do ponto de vista filosófico, rejeitando a Filosofia Química e apoiando-se antes nas correntes filosóficas do seu tempo, como o cartesianismo, o atomismo e o indutivismo de Bacon. Aproveitaram igualmente todos os avanços mais recentes no campo da Medicina, como a anatomia

10. Da Revolução Científica ao Iluminismo



(a) Gravura de Edelink (1671) segundo um quadro de Frans Hals.

Figura 10.1.: René Descartes (1598-1650).

baseada na dissecação de cadáveres humanos e a doutrina da circulação do sangue de William Harvey (1578-1657).

Joan Baptista van Helmont (1579-1644) defendeu a existência de agentes químicos específicos das doenças (*archaei*) contra a teoria do desequilíbrio humoral. Estudou a digestão como processo químico.

Franz de le Boe (Sylvius) (1614-1672) elaborou uma Fisiologia baseada em processos de fermentação e de reacções de ácidos e bases. Enfermidade como excesso de acidês ou alcalinidade.

Thomas Willis (1621-1675) expôs teorias semelhantes às de Sylvius. Em *Pharmaceutice rationalis* (1674-1675) procurou explicar a acção dos medicamentos.

10.2.2. Iatromecânica.

A Iatromecânica caracterizou-se por uma interpretação através de leis físicas e mecânicas dos processos fisiológicos e patológicos. Os seus princípios foram primeiramente definidos por Descartes, Santorio e Borelli. René Descartes (1598-1650), cujo contributo para o estabelecimento do método científico racional já foi anteriormente estudado, escreveu um importante livro médico, o *Traité de l'homme* (1662), considerado como o primeiro texto de fisiologia, onde o homem é apresentado como uma máquina física com alma imaterial. A digestão, por exemplo, é explicada através de sucessivas operações de divisão, mistura, fermentação e filtração dos alimentos até à obtenção do sangue.

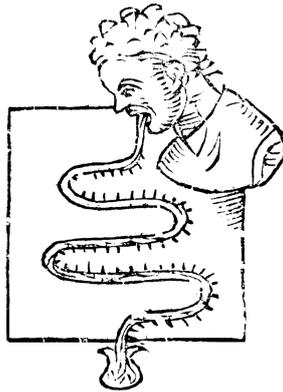
Ainda antes de Descartes escrever o seu livro, Santorio Santorio (1561-1636) estabeleceu quantitativamente as bases do metabolismo basal e inventou os primeiros instrumentos para o diagnóstico

10. Da Revolução Científica ao Iluminismo



(a) De medicina statica, 1614.

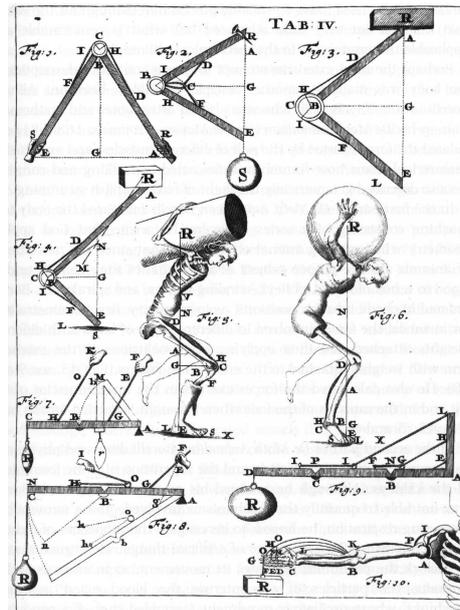
Figura 10.2.: Santorio realizando experiências, sentado na balança.



(a) Commentaria in priman
fen primi libri Canonis Avicen-
nae, 1625.

Figura 10.3.: *Pulsilogium* de Santorio.

10. Da Revolução Científica ao Iluminismo



(a) G. A. Borelli, De motu animalium (1680).

Figura 10.4.: A explicação iatromecânica da ação dos ossos e músculos em G. A. Borelli (1680).

clínico. Em *De Statica Medicina* (1614) espôs os resultados de três décadas de observações sobre o seu próprio metabolismo, utilizando uma balança para pesar o seu corpo, os alimentos e a urina e fezes. Desenvolveu vários instrumentos para auxiliar esta investigação, como o termómetro graduado (c. 1605), o pulsilógio e outros. Giovanni Borelli (1608-1679), membro destacado da *Accademia del Cimento* de Florença, procurou aplicar à Medicina o modelo físico-matemático de Galileu e publicou os resultados da sua investigação sobre a mecânica das funções animais em *De motu animalium* (1680-1681). No princípio do século XVIII, no seguimento da obra de Newton, a iatromecânica ainda teve vários seguidores em Inglaterra.

10.2.3. Boerhaave.

Embora influenciado pelas teorias iatromecânicas e cartesianas, o sistema do holandês Hermann Boerhaave (1668-1738) merece um tratamento à parte. Boerhaave ensinou Medicina, Química e Botânica na Universidade de Leiden, influenciando directamente e indirectamente toda uma geração de médicos. Entre 1714 e 1738 quase dois mil alunos acorreram de toda a Europa a assistir às suas aulas de clínica, entre os quais o português António Ribeiro Sanches. Os seus manuais de ensino, como as *Institutiones Medicae* (1708), os *Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis* (1709) e os *Elementa Chymiae* (1724) ajudaram a criar uma reputação de grande mestre. Ele foi sem dúvida o autor médico mais influente durante o século XVIII, chegando a ser apelidado por Haller de *communis Europae praeceptor*. Apesar da influência iatromecânica, Boerhaave manteve uma posição empirista, defendendo que as teorias médicas sobre patologia deviam ser elaboradas de forma indutiva a partir da observação clínica das doenças, no seguimento do programa anteriormente elaborado pelo médico inglês Thomas Sydenham (1624-1698), em vez de serem produzidas a partir dos pressupostos teóricos de qualquer sistema. Além disso, defendeu a aplicação da Química à Medicina, disciplina que ensinou em Leyden.

10. Da Revolução Científica ao Iluminismo

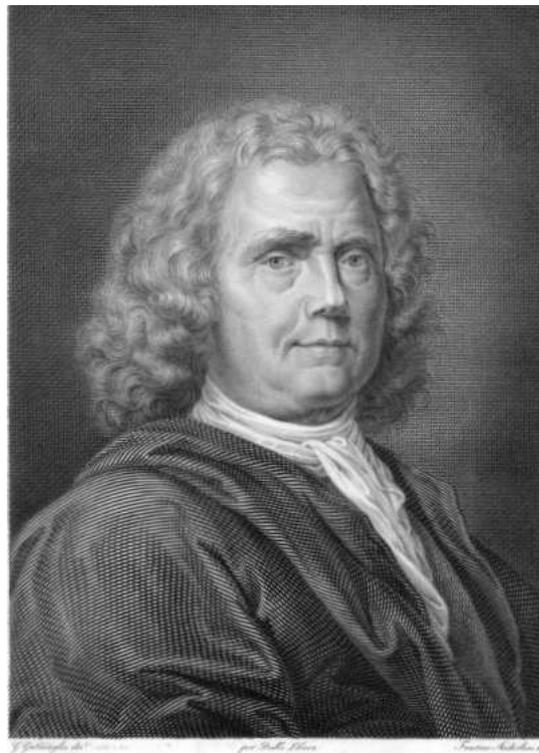


Figura 10.5.: Hermann Boerhaave (1668-1738)

10. Da Revolução Científica ao Iluminismo

Baseados no empirismo do mestre, os discípulos de Boerhaave assumiram uma atitude de oposição aos sistemas teóricos, que se tornou largamente dominante durante o século XVIII.

10.2.4. Animismo.

George Stahl (1659-1734).

Química: Teoria do flogisto. Medicina: Animismo, distinção entre o vivo e o inerte, entre a matéria e o espírito (mecanismo/organismo). Processos vitais, incluindo todos os processos fisiológicos e patológicos, controlados pela *anima sensitiva* imaterial. Ênfase nas patologias de origem psíquica.

10.3. Matéria médica e farmácia barroca.

10.3.1. Novas drogas.

Quina (*Cinchona*)

Ipecacuanha

O contributo dos portugueses para o conhecimento da matéria médica africana e brasileira ficou muito aquém do nível observado no Oriente. A matéria médica do Atlântico meridional despertou inicialmente pouco interesse entre os autores médicos portugueses, devendo-se a maior parte dos contributos para o seu conhecimento a colonos, missionários, militares e viajantes. Até ao século XVIII, além dos textos de leigos, os únicos contributos devem-se a médicos e naturalistas estrangeiros. Na América, pouco depois da descrição de algumas plantas brasileiras por Hans Staden em 1557 e André Thevet em *Lez singularitez de la France Antarctique* (1558), o jesuíta P.e José de Anchieta, S.J. (1534-1597) escreveu uma relação sobre a matéria médica brasileira, descrevendo a ipecacuanha e outras plantas, numa carta de 1560. Foi seguido por um leigo, Gabriel Soares de Sousa (c. 1540-1592), senhor de engenho, vereador e bandeirante da Baía. A sua *Notícia do Brasil* (c. 1587) inclui uma longa secção sobre plantas medicinais e sobre a medicina dos tupinambás. O texto de Soares de Sousa circulou amplamente na forma manuscrita, apesar de só ter sido publicado no início do século XIX. O tratado sobre o *Clima e Terra do Brasil* de Fernão Cardim (1540-1625) tem igualmente um capítulo sobre ervas medicinais, onde descreve as propriedades de dezena e meia de plantas, entre as quais a ipecacuanha, o jaborandi, a copaíba e outras drogas. As primeiras descrições detalhadas da ipecacuanha devem-se contudo a G. Markgraf (1610-1644) na *Historia rerum naturalium Brasiliae* e a W. Piso (1611-1644), na *Historia naturalis Brasiliae*, publicadas juntas em 1648. Piso esteve no Recife de 1638 a 1644 como médico do príncipe Johan Maurits van Nassau-Siegen. O interesse pela flora médica brasileira por parte dos jesuítas deveu-se antes de mais a uma necessidade prática. A irregularidade nos fornecimentos de medicamentos levou-os a recorrer às drogas nativas, para manter a funcionar os serviços de saúde.

A mais célebre das drogas brasileiras difundidas no século XVII foi a ipecacuanha (*Cephaelis ipecacuanha*) e a história da sua entrada na literatura e na prática médicas ilustra bem a participação portuguesa no enriquecimento da proto-farmacologia seiscentista. A acção da raiz da ipecacuanha, utilizada pelos índios tupis no Brasil, foi conhecida pelos jesuítas logo no século XVI. O Padre José de Anchieta descreveu-a na já referida carta de 1560 e o Padre Fernão Cardim tratou igualmente da ipecacuanha no capítulo sobre ervas medicinais do tratado sobre o *Clima e Terra do Brasil*. O tratado de Fernão Cardim foi publicado em inglês por Samuel Purchas em *Hakluytus posthumus* (1625), nas condições atrás descritas, dando assim a primeira notícia impressa sobre a ipecacuanha. As primeiras descrições detalhadas da ipecacuanha devem-se contudo a Georg Markgraf (1610-1644) na *Historia*

10. Da Revolução Científica ao Iluminismo

rerum naturalium Brasiliae e a Willem Piso (1611-1644), na *Historia naturalis Brasiliae*, publicadas juntas em Leyden em 1648. Apesar de conhecida, a ipecacuanha foi pouco utilizada até que Jean Adrien Helvetius (1661-1727) a usou para curar o Delfim de França de disenteria em 1688. No século XVIII as suas virtudes foram confirmadas por Carlo Gianelli (1696-1759) em *De admirabili radice ipecacuanhae virtute* (Pádua, 1745), mas persistiram várias confusões e incertezas sobre a verdadeira natureza da raiz até que Bernardino António Gomes, depois de regressar do Brasil, a descreveu na *Memória sobre a ipecacuanha fusca do Brasil ou cipó das nossas boticas* (Lisboa, 1801), juntamente com a classificação feita por Brotero com base nas suas observações. O esclarecimento da natureza botânica da ipecacuanha veio permitir que Joseph Pelletier e o fisiologista François Magendie, em colaboração, isolassem o seu princípio activo, a emetina, em 1817.

10.3.2. Medicamentos químicos.

Do ponto de vista da terapêutica, a grande inovação deste período foi o aparecimento da farmácia química, que surgiu em oposição à farmácia tradicional, a galénica, baseada na utilização de substâncias de origem vegetal e animal. Os medicamentos químicos foram introduzidos em resultado das teorias de Paracelso e dos iatroquímicos e do desenvolvimento de técnicas que visavam obter princípios activos puros, em oposição às misturas complexas obtidas nos preparados galénicos. Os remédios químicos incluíam sais metálicos, principalmente de antimónio e mercúrio, e também substâncias medicamentosas obtidas por destilação de drogas vegetais. A farmácia química utilizava técnicas e instrumentos próprios, herdados do laboratório alquímico, da metalurgia e da contrastaria.

Substâncias minerais de uso interno.

Guy Patin (1602-1672) - Oposição aos remédios químicos

10.4. Matéria médica e farmácia das Luzes.

10.4.1. Depuração das farmacopeias.

Lineu, *Materia Medica* (1749-1752) e seus discípulos.

Assinalar inactividade de muitas plantas medicinais.

Johann Andreas Murray (1740-1791), *Apparatus medicaminum*, 6 vols., (1776-1792). Necessidade de comprovação da actividade através de experiências *in vivo* e *in vitro*.

10.4.2. Introdução de novas drogas e medicamentos.

William Withering (1741-1799), *An account on the Foxglove and some of its medical uses* (1785).
Uso da digital no tratamento de doenças cardíacas.

Pós de [Tomas] Dover. 1732. Ópio e ipecacuanha como diaforético para queixas reumáticas.

Licor de [Gerard] van Swieten. 1750. Sol. bicloreto de mercúrio em brandy para sífilis por via interna.

Licor de Fowler (1736-1801). 1785. Licor arseniacal (trióxido de arsénico) como tónico diaforético.

James Lind (1716-1794), *A treatise of scurvy* (1753).

11. A Farmácia em Portugal nos séculos XVII e XVIII

Do ponto de vista da terapêutica, a grande inovação deste período foi o aparecimento da farmácia química. Alguns medicamentos químicos, como o antimónio, já eram utilizados entre nós nos princípios do século XVII. Durante o Século XVII, o antimónio foi popularizado na forma de um remédio secreto, os Pós de Quintílio e vieram instalar-se em Portugal vários químicos e destiladores, na sua maioria estrangeiros. O nobre D. João de Castelo Branco, que se tornou famoso como manipulador de medicamentos químicos, publicou dois livros sobre esse tema (1655 e 1656) e deixou um manuscrito de receitas químicas. Apesar de todos estes desenvolvimentos a utilização dos medicamentos químicos só foi aceite de forma pacífica pela comunidade médica portuguesa em finais do século, depois da campanha a seu favor movida pelo médico João Curvo Semedo (1635-1719). A aceitação dos medicamentos químicos reflectiu-se na literatura farmacêutica, particularmente na 2.^a edição da *Farmacopeia Lusitana* (1711) de D. Caetano de Santo António (?-1739), na *Farmacopeia Ulissiponense* (1716) de Vigier e na *Farmacopeia tubalense* (1735) de Manuel Rodrigues Coelho. A *Farmacopeia Ulissiponense* de João Vigier (1662-1723), um comerciante de drogas francês radicado em Lisboa desde finais do século XVII, embora em grande parte não passe de uma tradução do *Cours de chimie* de Nicolas Lémery, foi o primeiro livro editado em Portugal a incluir uma descrição do material e das técnicas da química farmacêutica.

A literatura farmacêutica portuguesa era praticamente inexistente até ao Século XVIII. Antes de 1700, encontramos já algumas Farmacopeias de autores portugueses, como a *Elegantissima* de Zacuto Lusitano ou a de Francisco Sanches (1636), mas todas se destinavam a ser consultadas por médicos. Só depois da grande expansão do número de entradas na profissão farmacêutica, que se observa desde finais do Século XVII, é que começam a aparecer livros escritos por e para os boticários. Reflectindo o destaque da Farmácia Conventual, o primeiro formulário escrito por um boticário e em língua portuguesa, a *Farmacopeia Lusitana* (1704), deveu-se a D. Caetano de Santo António, Cónego Regrante de Santo Agostinho, boticário no Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra e depois no de S. Vicente de Fora, em Lisboa. A *Farmacopeia Lusitana* foi escrita para ser utilizado no ensino da Farmácia aos praticantes. Outras obras a seguiram. Em 1735 e 1736 foram editados dois livros com o mesmo objectivo em vista. O primeiro foi a tradução, atribuída a José Homem de Andrade (1658-1716), do *Examen de boticários* de Fr. Estevan de Villa. Seguiu-se o *Colectâneo Farmacêutico* (1735), atribuído a D. António dos Mártires, um pequeno compêndio de tecnologia farmacêutica composto na forma de perguntas e respostas. A lista mais extensa da literatura farmacêutica portuguesa é a dos formulários, onde se destacam obras como a *Matéria Médica* (1735 e 1758) e a *Pharmacopoeia Contracta* (1749) de Castro Sarmiento, a *Farmacopeia Ulissiponense* (1716) e a *Farmacopeia Tubalense* (1735) do boticário Manuel Rodrigues Coelho (1687-?).

Apesar da introdução da química na literatura, observou-se uma resistência passiva à difusão das técnicas químicas na prática farmacêutica. Observou-se uma tendência para a aquisição a terceiros de medicamentos químicos já transformados, de forma a evitar a realização de operações laboratoriais. A grande maioria das boticas não tinha nem as instalações nem o equipamento necessário para a manipulação química, o que resultou da ausência de investimento nas novas técnicas de preparação de

11. A Farmácia em Portugal nos séculos XVII e XVIII



Figura 11.1.: João Curvo Semedo (1635-1719)

medicamentos. A procura de medicamentos era grande e incluía o fornecimento para o império. Além disso, os lucros líquidos das boticas seriam relativamente elevados, pelo que os boticários podiam obter lucros mesmo comprando as matérias-primas já com alto grau de transformação. Também existiam razões adicionais que levavam os boticários a preferir a aquisição aos droguistas em relação à manipulação laboratorial, como as vantagens do recurso à compra a crédito e a tendência para investir em actividades e vias de ascensão social alheias à profissão. Pela via do fornecimento a crédito, os droguistas constituíram uma importante fonte de financiamento da actividade farmacêutica. Nesta situação, os droguistas asseguraram, por via da importação, o fornecimento do mercado português em medicamentos químicos. O abastecimento dos boticários, que se caracterizava inicialmente pelo recurso a grande variedade de canais de aquisição, sofreu uma tendência para a sua redução a favor dos droguistas, à medida que o século XVIII foi avançando. Os droguistas surgiram ligados à farmácia, não apenas pelo seu papel de fornecedores dos boticários, mas também pelo facto de muitos terem exercido as duas profissões. Apesar das origens comuns, a evolução deu-se em direcções divergentes, para o que contribuíram vários factores, como as maiores possibilidades de ascensão social e maior peso económico e riqueza dos droguistas e a crescente utilização para fins não farmacêuticos de muitas das suas mercadorias. Os valores das boticas não eram muito elevados e só uma pequena parte do património era constituído pelo capital fixo, como o mobiliário e os instrumentos. Isso permitia que uma botica pudesse ser facilmente instalada ou mantida em funcionamento com base no fornecimento a crédito por parte de um droguista. As dívidas aos droguistas chegavam a atingir valores muito elevados e a prolongar-se por vários anos. Esta situação traduziu-se num aumento muito grande no número de boticários. Durante toda a primeira metade do século XVIII, assistiu-se em Portugal a uma forte aceleração do número de praticantes que entravam anualmente na profissão farmacêutica através do exame perante o físico-mor. Em vez do enriquecimento dos boticários, observou-se o aumento do seu número.

11. A Farmácia em Portugal nos séculos XVII e XVIII

As dificuldades da Farmácia portuguesa dos séculos XVII e XVIII em acompanhar as principais transformações técnico-científicas do seu tempo foram principalmente devidas às suas características sócio-económicas. O seu carácter de ofício mecânico e toda a estrutura sócio-profissional do sistema farmacêutico português de setecentos travaram a renovação técnico-científica até ao século XIX. O nível cultural dos aprendizes era baixo e os filhos dos boticários mais bem sucedidos, a quem os pais podiam providenciar uma formação adequada, procuravam ascender a níveis sociais mais elevados. A posição social andava a par com a situação económica. Os dados correspondentes a impostos mostram que os médicos ocupavam um lugar muito distanciado dos restantes profissionais. A média de impostos pagos por médicos chegavam a ser quase quatro vezes superior à dos cirurgiões e 3,5 vezes maior que a dos boticários. Alguns boticários eram relativamente abastados, mas mesmo entre os de hierarquia mais elevada não existiam grandes fortunas, como as que se encontravam entre os droguitas, que acabavam por ficar com uma fracção importante dos lucros da actividade farmacêutica. As poupanças que ficavam nas mãos dos boticários eram em grande parte desviadas para investimentos nobilitantes e não investidas na botica. Muitos boticários aplicavam o seu dinheiro em actividades e rendimentos alheios à farmácia, destacando-se a aquisição de bens de raiz, o empréstimo a juros e o investimento dirigido à ascensão social dos filhos. A posse da botica raramente era reservada aos filhos mais velhos, para os quais preferencialmente se canalizavam importantes recursos tendo em vista a sua entrada no clero. As boticas eram assim transmitidas para os filhos segundos, viúvas, filhas que casavam com praticantes, sobrinhos e outros, o que facilitava a entrada na profissão a partir de níveis sociais mais baixos.

Perante este panorama, não é de estranhar que tenham sido muito poucos os boticários dos séculos XVII e XVIII a destacarem-se do ponto de vista científico ou cultural. Uma excepção merece referência, a do poeta e boticário lisboeta António Serrão de Castro (1613?-1683?), que pertenceu à segunda Academia dos Singulares (1663-1670) e foi autor de *s Ratos da Inquisição*. Foi preso pela Inquisição em 1672, sob a acusação de judaizante, sendo seguido no cativoiro por quase todos os membros da sua família. Durante dez anos, negou as acusações que lhe eram feitas, até que confessou por duas vezes, a última das quais após ser sujeito a tormento. Serrão saiu em Auto-de-Fé em 1682, condenado a cárcere perpétuo, hábito penitencial e expropriado. Acabou os seus dias cego, miserável, a escrever poemas por esmola e com os filhos dementes.

Contrastando com a Farmácia laica, a Farmácia conventual teve grande projecção. Existiam boticas em muitos conventos e mosteiros, sendo muito conhecidas as dos cónegos regentes de Santo Agostinho, em Lisboa (S. Vicente de Fora) e Coimbra (Santa Cruz), as dos dominicanos em Lisboa, na Batalha e em Aveiro, as dos jesuítas, principalmente as do Colégio de Santo Antão (Lisboa) e de Goa. A Ordem de Cristo tinha uma importante botica no Convento de Tomar. Muitas não se limitavam a fornecer as próprias ordens, vendendo medicamentos ao público. Era o caso das boticas dos dominicanos e dos jesuítas. Na Batalha, os dominicanos tinham mesmo um privilégio para que nenhum concorrente laico se pudesse aí instalar. Os jesuítas fabricavam remédios secretos em todas as suas boticas, sendo os mais conhecidos as Pedras Cordiais, preparadas em Goa na botica do Colégio de S. Paulo e a Teriaga Brasileira. Desta forma, os boticários laicos não só se viam privados do apreciável mercado constituído pelos membros do clero regular, como eram confrontados pela concorrência destes.

Entre as novas actividades e ocupações que tomaram um impulso renovado durante a primeira metade do século XVIII, destacou-se o fabrico de remédios secretos. Os segredos medicinais tiveram muita aceitação em Portugal, sendo preparados e vendidos por portugueses e estrangeiros, pertencentes a todo o tipo de profissões, com destaque para os médicos e cirurgiões. Os seus autores e fabricantes escondiam do público a composição e muito frequentemente preparavam-nos em grandes quantidades para serem vendidos a largas distâncias. Com os remédios de segredo nasceu a publici-

11. A Farmácia em Portugal nos séculos XVII e XVIII



Figura 11.2.: Jacob de Castro Sarmiento (1691-1762)

dade a medicamentos, utilizando os anúncios publicados na *Gazeta de Lisboa* e cartazes impressos, afixados nas esquinas das ruas. Estes medicamentos destinavam-se principalmente ao consumo por auto-medicação, facilitado pela introdução dos egimentos folhetos indicando as doenças em que podiam ser aplicados, as doses e a dieta que devia acompanhar a sua administração. Estes remédios distinguiram-se dos tradicionais, caracterizados pela preparação em pequena escala pelo boticário, de acordo com receita médica prescrita para um determinado doente, morador a curta distância da botica. O arsenal terapêutico galénico, onde predominavam as substâncias vegetais, facilmente degradáveis, acomodava-se bem a esta forma de produção. O aparecimento dos medicamentos químicos, muito mais estáveis, veio possibilitar a produção em larga escala e para consumo em locais distantes. Os médicos Curvo Semedo e Castro Sarmiento destacaram-se entre os fabricantes de remédios secretos. Jacob de Castro Sarmiento (1691-1762) desempenhou um importante papel na introdução e vulgarização em Portugal das novas correntes iatromecânicas sob a influência de Boerhaave, assim como das teorias de Newton. Tanto um como o outro deram origem a dinastias de fabricantes de remédios secretos que duraram até ao Século XIX, vendendo os Segredos Curvianos e a Água de Inglaterra. A utilização dos remédios secretos só começou a ser condenada pelos sectores mais avançados da Medicina a partir de meados do Século XVIII. A oposição aos remédios secretos atingiu o seu ponto mais alto depois de 1782, com a criação da Junta do Proto-Medicato.

12. A Farmácia e o paradigma médico-laboratorial

12.1. A Medicina hospitalar e o programa anatomo-clínico

12.1.1. Medicina hospitalar e medicina laboratorial

A Medicina do século XIX passou por profundas transformações, que correspondem a dois grandes períodos, correspondendo às duas metades do século. A primeira metade corresponde, do ponto de vista institucional e da prática médica, ao período da Medicina hospitalar, a que corresponde, do ponto de vista da teoria, o período do programa anatomo-clínico. A segunda metade do século corresponde à viragem para a Medicina laboratorial, com o desenvolvimento dos programas ligados à patologia celular, fisiopatologia e etiologia, que procuravam apoiar a Medicina nas ciências físico-químicas e biológicas modernas. Esta viragem é evidente na seguinte citação de Claude Bernard: considero o hospital apenas como o vestíbulo da medicina científica, como o primeiro campo de observação em que deve entrar o médico; mas o verdadeiro santuário da medicina científica é o laboratório

12.1.2. Medicina anatomo-clínica.

Programa anatomo-clínico

Papel da Revolução Francesa

Xavier Bichat. 1801.

Relação entre observação clínica dos doentes e lesões anatómicas na autópsia.

Sinais anatomopatológicos

Auscultação do tórax por René Théophile Laennec (1781-1826)

De luscultation médiante (1819) - estetoscópio

Albuminúria - alterações anatómicas renais - Richard Bright. 1827-1831

Observação de lesões ocultas

Endoscopia

Oftalmoscópio (1851); Laringoscópio (1855)

Raios-X

Wilhelm C. Roentgen - util. no diagnóstico (1895)

Introdução dos critérios anatomo-patológicos na nosologia

Tuberculose pulmonar (1810) substituí *Tisis*

Anatomia patológica

Olho nu - 1.^a metade século

12.2. Medicina de laboratório

12.2.1. A Microscopia e a Patologia Celular

Microscopia

Utiliz. microscópio com lentes acromáticas - 2.^a década S. XIX
Teoria celular.

Patologia celular.

Rudolf Virchow (1821-1902)
Die Cellularpathologie (1858)
Devem-se a V.- embolia, trombose, leucocitose e leucemia

12.2.2. Mentalidade fisiopatológica

Superar visão estática dos anatomo-clínicos
Baseou-se no desenvolvimento da Fisiologia experimental com
François Magendie (1783-1855).
Claude Bernard (1813-1878).

Mentalidade fisiopatológica

Transtornos funcionais como processos energéticos (física) ou materiais (química)

Febre como processo energético

Carl R. August Wunderlich (1815-1877)
Das Verhalten der Eigenwärme im Krankheiten (O comportamento da temperatura corporal nas enfermidades, 1868) - moderna termometria clínica

Disfunções como processos materiais

Friedrich T. von Frerichs (1819-1885). Aplicação das técnicas da química fisiológica às doenças renais e hepáticas. 1858-68.

Introdução de instrumentos de registo

Medição dos transtornos do pulso arterial. Invenção do esfigmógrafo pelo fisiólogo Karl Vierordt (1854) e intr. na prática clínica por Jules Marey (1860)
Introdução da electrocardiografia por Willem Einthoven (1901)
Introdução da electroencefalografia por Hans Berger (1929)

Introdução de exames funcionais

Exame da glucosúria alimentar por Eduard Kuelz (1875)

Introdução das disfunções orgânicas como critério de classificação na nosologia

12. A Farmácia e o paradigma médico-laboratorial

Doenças metabólicas

Patologia experimental

Investigação dos processos disfuncionais em animais

Fundada por Ludwig Traube (1818-1876)

Beiträge zur experimentelle Pathologie (Contribuições à Patologia experimental, 1846)

Claude Bernard (1813-1878).

Introduction à l'étude de la médecine expérimentale (1865)

Leçons de Pathologie expérimentale (1872)

12.2.3. Mentalidade etiopatológica

Objectivo: conseguir uma etiologia de base experimental

Toxicologia.

Mateo J. B. Orfila (1787-1853). Métodos analíticos modernos + investigação experimental

Traité des poisons (1814)

Microbiologia.

Ferdinand Cohn - *Untersuchungen über Bacterien* (Investigações sobre bactérias, 1872) - estabeleceu as bases da taxonomia e morfologia microbiológica.

Jakob Henle (1840) defende a origem microbiana das doenças contagiosas

J. Davaine descreve o bacilo do carbúnculo (1855) e produziu experimentalmente a doença (1860)

Louis Pasteur (1822-1895) e Robert Koch (1843-1910)

Pasteur e Koch

Louis Pasteur (1822-1895). Demonstração da teoria microbiana da infecção

Vacinação.

Fundação do Instituto Pasteur (Paris - 1889)

Robert Koch (1843-1910) Descoberta de numerosos germes patogénicos, nomeadamente o vibrião colérico e o bacilo da tuberculose

Criador das principais técnicas microbiológicas modernas (técnicas de coloração, meios de cultura, microfotografia e esterilização por vapor)

Contribuiu para a teoria geral das doenças infecciosas, nomeadamente fixando quais as técnicas para provar que um microorganismo é a causa específica de uma doença (1890)

Introduziu algumas medidas profiláticas.

Lançou a quimioterapia antimicrobiana desenvolvida por Paul Ehrlich.

Microbiologia

Bacteriologia

Descoberta da grande maioria das bactérias patogénicas em finais do séc. XIX e princípios do XX

12. A Farmácia e o paradigma médico-laboratorial

Descoberta dos chamados *virus filtráveis*

invisíveis no microscópio óptico e atravessavam a porcelana porosa
virus do mosaico do tabaco (1892) por Dimitri A. Ivanovski

Imunologia

Descoberta da fagocitose por Elie Metchnikoff (1884), discípulo de Pasteur
Hans Buchner (1850-1902) publica em 1889 os seus estudos sobre a acção bactericida do soro,
donde irá derivar o conceito de antígeno-anticorpo

Ehrlich introduz o termo anticorpo em 1891

Criação do termo anti-toxina em 1891

Charles Richet descobre a anafilaxia (1902)

Clemens von Pirquet expõe a teoria da alergia (1905)

Etiologia

Desenvolvimento dos sinais etiológicos

Desenvolvimento do teste da febre tifoide por Fernand Widal (1896)

Desenvolvimento do serodiagnóstico da sífilis por August von Wassermann (1906)

Critério nosográfico baseado nas causas específicas

12.2.4. Farmacologia e terapêutica.

Separação de princípios activos.

Descoberta e separação de substâncias químicas terapêuticamente activas a partir de plantas medicinais

Química extractiva

Alcalóides

Friedrich Sertürner (1783-1841) isola a morfina (1806).

Bernardino António Gomes (1768-1823) isola a cinchonina (1812)

Pierre Joseph Pelletier (1788-1842) isola, além de outros:

Emetina (1817) com Magendie

Estricnina (1819)

Quinina (1820) com Joseph B. Caventou (1795-1877)

Glucósidos

Digitalina em 1844 por Augustin Homolle e Théodore Quevenne

Química Orgânica.

Friedrich Wöhler (1820-1882) sintetiza (1828) a ureia (composto orgânico) a partir do cianato de amónio (substância inorgânica)

Berthelot sintetiza o Benzeno

Friedel publica *Novo método geral de síntese de hidrocarbonetos e cetonas* (1877).

W. H. Perkin (1838-1907) sintetiza a malveína em 1856 - indústria de corantes sintéticos

Hidrato de cloral

12. A Farmácia e o paradigma médico-laboratorial

Sintetizado por Justus von Liebig em 1832

Introduzido na terapêutica como hipnótico e anestésico em 1869

Primeiro alcaloide sint. 1886

Novocaína ou procaína - 1899

Mecanismo de acção dos medicamentos.

Farmacodinamia

Explicar experimentalmente o mecanismo de acção dos medicamentos no organismo

Iniciada com F. Magendie e C. Bernard como parte da Fisiologia experimental

François Magendie (1783-1855)

Primeiras experiências de Magendie, junto com A. Raffeneau-Delile, com espécies do género *Strychnos* desde 1809

Experimentação com animais

Formulaire ... de plusieurs nouveaux médicaments (Paris, 1821) - novos alcalóides

Claude Bernard (1813-1878) - Estudos sobre:

curare (1850)

monóxido de carbono - primeira explicação a um nível bioquímico: CO deslocava O da Hemoglobina no sangue

Jonathan Pereira (1804-1859) - *The Elements of Materia Medica* (Londres, 1839-1840)

Farmacologia experimental

Rudolf Buchheim (1820-1879) Formação médica em Leipzig - 1845

Interesse por F. como tradutor de Pereira e editor de *Pharmazeutisches Zentralblatt*

Professor na univ de Dorpat (Tartu - Estónia) em 1847

Cadeira de *Materia Médica*, dietética, história e enciclopédia médica.

Fundou primeiro laboratório e instituto de Farmacologia

Tratado de farmacologia (1856)- primeira exposição dos medicamentos segundo as analogias químicas e farmacodinâmicas

Contributo relativamente pequeno

Schmiedberg, seu assistente, vai criar escola internacional de farmacologistas

Oswald Schmiedeberg (1838-1921) Discípulo de Buchheim em Dorpat

Investigou a nicotina, a cafeína, os digitálicos e os narcóticos a partir de 1869

Fundou Lab. de F. em Estrasburgo em 1872

Fundou, com B. Naunyn e E. Klebs, primeira revista:

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie em 1873

Livro de texto clássico

Grundriss der Arzneimittellehre (1883)

Mais de 150 farmacologistas foram treinados no laboratório de Schmiedberg

incl. Silvio Rebelo Alves, o fundador do Inst. Farmacologia

Em 1921, cerca de 40 cadeiras de farmacologia eram ocupadas pelos seus discípulos internacionalmente

Base para conhecer a relação entre a composição química e a acção no organismo

12. A Farmácia e o paradigma médico-laboratorial

Quimioterapia sintética

Ácido salicílico (sint. 1874) - reumatismo

Ácido acetilsalicílico (aspirina) sint. 1893 e util. 1899

Paul Ehrlich (1854-1915)

*magish Kügel*n (balas mágicas)

Treponema pallidum isolado em 1905

Preparado 606 - salvarsan (1910)

Preparado 914 - neosalvarsan

Sulfamidas por Gerhard Dogmack em 1935

1940 - Util. antibióticos

Novos grupos fármaco-terapêuticos.

O nascimento da indústria farmacêutica. Biotecnologia. Da Farmácia de Oficina à Farmácia Comunitária. A Farmácia Clínica.

13. O ensino farmacêutico em Portugal

Até ao séc. XIX, a transmissão dos saberes farmacêuticos era realizada através da aprendizagem nas boticas. O acesso à profissão tinha lugar por via de um exame, realizado após um período de aprendizagem de quatro ou mais anos. Anteriormente aos séculos XVII-XVIII, o nível técnico da produção de medicamentos não exigia uma formação em instituições de ensino próprias e a aprendizagem com um profissional estabelecido, o mestre, era a que correspondia a um ofício mecânico. No campo das profissões de saúde, o ensino de nível superior estava reservado aos médicos, através da Universidade de Coimbra. O documento legal básico que regulou o acesso à profissão farmacêutica desde o século XVI até ao século XIX foi o *Regimento do Físico-mor do Reino* (1521), em vigor até 1836. Este *Regimento* determinava como os praticantes seriam examinados por este oficial do rei e por médicos e boticários por ele escolhidos. Além dos regimentos do físico-mor, há ainda a considerar o *Regimento dos médicos e boticários cristãos-velhos* (1604) que regulava uma segunda via de acesso, de carácter mais restrito. Este segundo regimento regulamentou pormenorizadamente os partidos para boticários cristãos-velhos criados na Universidade de Coimbra anteriormente a 1585. Estes partidos consistiam em bolsas para praticantes cristãos-velhos, primeiro para acabarem de aprender gramática latina e depois para aprenderem numa botica, sendo o dinheiro do partido entregue a mestres boticários igualmente cristãos-velhos. Uma vez considerados aptos pelos mestres, os praticantes eram examinados pelos lentes de Prima e de Véspera da Faculdade de Medicina. Aos boticários dos partidos da Universidade era depois dada preferência no preenchimento dos partidos de boticários das câmaras, dos hospitais e das misericórdias. Em ambas as vias, o praticante trabalhava gratuitamente na botica do mestre durante o período mínimo de quatro anos que constituía a aprendizagem. O mestre, além do ensino, assegurava a alimentação e cama, normalmente na própria botica. A semana de trabalho era de sete dias e os tempos livres deveriam ser raros.

A introdução das novas técnicas químicas, assim como os avanços observados em geral na Medicina e na Botânica, nos séculos XVII e XVIII, vieram tornar manifestas as insuficiências do sistema de aprendizagem. Contudo, os boticários portugueses não avançaram com qualquer forma organizada de ensino da Química ou da Botânica, como aconteceu em outros países. Esta incapacidade resultou de duas ordens de razões. Em primeiro lugar, devido à influência muito diminuta das corporações de boticários, o ambiente não era favorável ao lançamento de projectos que implicassem a associação de esforços. Em segundo lugar, devido à estrutura da sociedade portuguesa, os boticários abastados, que poderiam custear uma experiência de ensino organizado, para melhorar a educação técnica dos filhos e assegurar-lhes a continuação da sua posição, estavam principalmente interessados em conseguir-lhes a entrada no clero ou nas profissões nobres, como a medicina, e em canalizar os seus recursos para esse objectivo. As únicas tentativas de suprir as insuficiências da aprendizagem nas boticas, surgiram por iniciativa do próprio Estado, não através de instituições específicas para o ensino da Farmácia, mas através de boticas estatais. Encontravam-se neste número, o Dispensatório Farmacêutico do Hospital criado em Coimbra pela reforma pombalina de 1772 e a botica da Casa Pia de Lisboa, onde Manuel Joaquim Henriques de Paiva ensinou desde 1794. O ensino da Farmácia ministrado na Universidade de Coimbra desde 1772, na cadeira de Matéria Médica, era dirigido principalmente aos estudantes de Medicina. Os praticantes farmacêuticos eram trabalhadores auxiliares. Trabalhavam, primeiro por dois anos como operários no Laboratório Químico da Universidade, e depois durante outros dois e

13. O ensino farmacêutico em Portugal

até fazerem exame, como Praticantes no Dispensatório Farmacêutico. Era-lhes facultado o acesso às explicações do lente de Matéria Médica, mas apenas enquanto forneciam aos estudantes médicos os utensílios e drogas com que estes trabalhavam. Podiam assistir às lições práticas que o lente desta cadeira dava uma vez por semana no Dispensatório, mas não assistiam às aulas teóricas, nem sequer às que tratavam da teoria farmacêutica. Os estudantes de Medicina, pelo contrário, deviam aprender a teórica e prática da Arte Farmacêutica num curso completo de Farmácia aprendendo a fazer expeditamente xaropes, unguentos, pílulas, electuários e todas as mais preparações da Farmácia, como o mais hábil boticário, e ainda melhor, pois que tem a vantagem de adquirir o hábito de obrar prevenido com o auxílio dos princípios científicos que o facilitam e dirigem. Os primeiros lentes de Matéria Médica depois de 1772, José Francisco Leal (1744-1786) e Francisco Tavares (1750-1812) deixaram várias obras com interesse para o ensino da Farmácia.

Em 1801 foi decidida a criação de um estabelecimento em Lisboa, onde houvesse uma aula de Docimásia e outra de Farmácia, sendo aproveitado o Laboratório Químico da Casa da Moeda para o efeito. Em 1804 esta cadeira de Farmácia foi anexada à Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra, sendo nomeado lente o médico e farmacêutico Manuel Joaquim Henriques de Paiva (1752-1828), que já ensinava Farmácia na Botica da Casa Pia. A Henriques de Paiva, caído em desgraça depois das invasões francesas devido às suas simpatias liberais, se deve a autoria, a tradução e a edição de várias obras importantes para o ensino da Química e Farmácia em Portugal. Contudo, apesar de estar previsto que as aulas começassem logo em 1804/1805, este curso não terá chegado sequer a começar. Só em 1823 se iniciou neste Laboratório o Curso de Física e Química de Luís da Silva Mouzinho de Albuquerque, de que resultou o *Curso Elementar de Física e Química* (1824) desse autor, e ao qual assistiu um número muito grande de farmacêuticos.

O ensino superior farmacêutico só nasceu verdadeiramente em 1836, com a criação das Escolas de Farmácia anexas à Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e às Escolas Médico-Cirúrgicas de Lisboa e Porto. Abriu-se assim um período caracterizado pela existência de um ensino superior farmacêutico tutelado pelos professores de Medicina e de uma dupla via de acesso ao exercício profissional. Apesar da existência das Escolas de Farmácia, foi mantida a antiga forma de acesso ao título profissional, através da aprendizagem nas boticas, seguida de um exame final realizado na Faculdade e nas Escolas Médico-Cirúrgicas. Os que acediam à profissão por este processo, chamados farmacêuticos de segunda classe, tinham direitos equivalentes aos dos que seguiam o curso regular, os farmacêuticos de primeira classe. Nestas condições, as Escolas de Farmácia não podiam deixar de ser muito rudimentares, com uma frequência muito reduzida e um único professor farmacêutico. Esta escola teve uma média de cerca de 2,7 de inscritos no 1.º ano durante todo o período de 1837 a 1902, chegando a ser apenas de 0,67 entre 1860 e 1880. Só a partir desta última data é que o ensino farmacêutico sofreu um crescimento, acompanhando igual expansão económica das farmácias.

O Curso Farmacêutico durava dois anos, mas antes da matrícula nas Escolas de Farmácia os alunos tinham que obter aprovação em vários preparatórios, que incluíam a Química Orgânica e Inorgânica e Botânica, ministrados na Faculdade de Filosofia de Coimbra e nas Escolas Politécnicas de Lisboa e Porto. Uma vez nas Escolas de Farmácia, o aluno tinha aulas com o Professor que ministrava Matéria Médica aos estudantes de Medicina e tinha aulas práticas no Dispensatório com o professor farmacêutico, com prelecções teóricas de Farmácia e Toxicologia. O currículo era constituído pelas mesmas disciplinas no primeiro e no segundo ano, só havendo exame no final deste. Os livros seguidos eram essencialmente os compêndios escritos pelos professores e as farmacopeias oficiais em vigor.

Enquanto o Curso Farmacêutico era pouco concorrido, o número de exames para a obtenção do título de farmacêutico de 2.ª classe era bastante maior, devido à igualdade de direitos entre os dois títulos e à maior facilidade de acesso pela via da aprendizagem prática. Além de algumas habilitações preparatórias, o candidato necessitava ainda de oito anos de prática numa farmácia para se apresentar

13. O ensino farmacêutico em Portugal

a exame. O regime de aprendizagem não devia ser muito diferente do que era praticado no século anterior. Contudo, algumas farmácias, como a do Hospital de S. José, a Barral ou a Azevedo em Lisboa, tinham muita fama no que respeitava à formação dos praticantes. Para compensar a falta de formação teórica dos candidatos ao título de segunda classe, funcionaram vários cursos privados promovidos por farmacêuticos, como o do farmacêutico da Marinha e deputado Joaquim José Alves.

A manutenção desta situação resultou principalmente das divisões entre farmacêuticos, reflexo do conflito entre um sector mais dinâmico, interessado na formação acelerada de profissionais especializados, e um outro sector que via no sistema tradicional de aprendizagem uma forma barata de terem praticantes nas suas farmácias. Só a partir de 1890 começou a haver um maior consenso nos círculos farmacêuticos mais activos, abrindo caminho para o fim das duas classes. Em 1902, as Cortes aprovaram uma reforma que acabava com a distinção entre farmacêuticos de Primeira e de Segunda classe e obrigava todos os candidatos a farmacêuticos à frequência do Curso de Farmácia. Para se fazer face aos encargos provenientes da manutenção das Escolas de Farmácia, foi criado um selo sobre as especialidades farmacêuticas que acabou por ser desviado para outros fins.

O movimento geral de reforma do ensino levado a cabo pela 1.^a República levou à constituição da Universidade de Lisboa, em 1911, mas a Escola de Farmácia continuou anexa à mesma instituição, agora denominada Faculdade de Medicina. O curso passou a ter um maior número de disciplinas e a duração total de quatro anos, conferindo o título de farmacêutico químico, mas só em 1918, o ensino da Farmácia passou a ser ministrado em Escolas Superiores independentes e autónomas. Em 1921, as três Escolas Superiores ascenderam a Faculdades de Farmácia, competindo-lhes atribuir os graus de licenciado e doutor em Farmácia. Em curto espaço de tempo, porém, as esperanças postas na existência das faculdades e os esforços dispendidos para o seu desenvolvimento viriam a sofrer um rude golpe. A Faculdade de Coimbra foi extinta em 1928, juntamente com outros estabelecimentos, como parte da contenção das despesas orçamentais determinada pelo Estado Novo. Em 1932, foi também extinta a Faculdade de Lisboa e criadas, em substituição, as Escolas de Farmácia de Lisboa e Coimbra. A Farmácia ficou com um curso de licenciatura na Faculdade do Porto e com cursos médios de três anos em Lisboa e Coimbra. Esta situação manteve-se durante três décadas e meia, só vindo a ser corrigida em 1968, ano em que foram restauradas as Faculdades de Farmácia de Lisboa e de Coimbra.

14. A Farmácia no Portugal Contemporâneo

14.1. A Farmacopeia Portuguesa

Exceptuando uma primeira tentativa em finais do Século XV, de estabelecer quais os livros que os boticários de Lisboa eram obrigados a possuir, não houve nenhuma farmacopeia ou formulário com carácter obrigatório ou oficial, nem a nível nacional nem local, até finais do século XVIII. Foram numerosos os formulários com a denominação de farmacopeias, mas nenhum foi adoptado oficialmente. A primeira farmacopeia oficial foi a *Farmacopeia Geral para o Reino, e Domínios de Portugal* (1794), da autoria de Francisco Tavares, médico da Rainha e nomeado físico-mor cinco anos depois. Esta Farmacopeia foi preparada a partir da tradução e tradução para português dos livros de texto escritos por Francisco Tavares para o ensino da Matéria médica na Universidade de Coimbra (1786 e 1787). A sua edição estava já prevista nos Estatutos de 1772, mas demorou ainda mais de vinte anos para ser publicada. O decreto de D. Maria I que oficializou esta farmacopeia, determinou que ela passaria a servir para a instrução dos praticantes de farmácia, que todos os boticários seriam obrigados a possuir um exemplar e que os médicos só podiam receitar pelo nome os medicamentos que constassem da farmacopeia. Todos os restantes teriam que ser receitados com a fórmula por extenso.

A *Farmacopeia Geral* foi substituída pelo *Código Farmacêutico Lusitano* (1835) de Agostinho Albano da Silveira Pinto (1785-1852), doutor em Filosofia e bacharel em Medicina. Este *Código farmacêutico* foi durante algum tempo aprovado como farmacopeia oficial do Brasil. A primeira farmacopeia oficial escrita por médicos e farmacêuticos foi a *Farmacopeia Portuguesa* (1876). A comissão redactorial era composta por três médicos, um quarto médico que era igualmente farmacêutico, cinco farmacêuticos e dois químicos. Elaborada num período de rápido desenvolvimento das ciências farmacêuticas e biomédicas, esta farmacopeia envelheceu muito depressa. Apesar da criação de duas comissões de redacção, em 1903 e 1913, a farmacopeia de 1876 só viria a ser substituída pela *Farmacopeia Portuguesa* de 1935, redigida por uma comissão formada por dois inspectores do exercício farmacêutico e três farmacêuticos militares. A esta comissão não pertencia nenhum médico, à excepção de um que era simultaneamente licenciado em Medicina e em Farmácia.

14.2. O associativismo

A história da farmácia e dos farmacêuticos no Portugal contemporâneo encontra-se intimamente ligada a dois desenvolvimentos que tiveram lugar depois da vitória do Liberalismo: a criação e consolidação do ensino superior farmacêutico e o fortalecimento do associativismo entre a profissão. Em Portugal, a primeira associação especificamente farmacêutica foi a Sociedade Farmacêutica Lusitana, criada em 1835, inicialmente com a denominação de Sociedade Farmacêutica de Lisboa. Nos séculos anteriores, encontramos os boticários em dois tipos de corporações: as bandeiras do ofício de S. Miguel, com funções predominantemente profissionais e as Confrarias dos Santos Cosme e Damião, com funções religiosas. Assim como a falta de atribuições de auto-regulamentação levava ao esvaziamento da sua participação nas bandeiras, o desenvolvimento do associativismo dos farmacêuticos vai nascer de um movimento de oposição ao físico-mor, o oficial régio que sempre centralizou atribuições como

14. A Farmácia no Portugal Contemporâneo

o controlo da admissão na profissão, a marcação de preços e a realização das visitas de inspecção. Entre as aspirações de justiça criadas pelas ideias liberais entre os farmacêuticos ganhou força a da libertação da submissão àquele que era visto como um representante da profissão médica. Em Julho de 1834, cerca de centena e meia de farmacêuticos de Lisboa subscreveram uma petição com várias reivindicações dirigidas contra o físico-mor. Um relatório da Câmara dos Deputados deu parcialmente razão aos requerentes, considerando que a administração farmacêutica necessitava de ser reformada e que não seriam desprezadas as opiniões dos subscritores. Em Fevereiro de 1835 foram suspensas as atribuições do físico-mor. Os farmacêuticos, animados por esta vitória, iniciaram a organização da Sociedade Farmacêutica, cuja cerimónia de instalação teve lugar na botica do Hospital de S. José a 24 de Julho de 1835.

A Sociedade manteve ao longo dos anos uma tradição de intensa actividade laboratorial, que incluiu as análises de águas minerais, de drogas e medicamentos. Dedicou-se igualmente a um amplo espectro de análises e estudos no âmbito da farmácia, da bromatologia, da higiene, da toxicologia e da química aplicada às artes e à agricultura. A publicação do *Jornal da Sociedade Farmacêutica de Lisboa* (1836), depois intitulado *Jornal da Sociedade Farmacêutica Lusitana*, de 1839 a 1933 (actual *Revista Portuguesa de Farmácia*), constituiu um importante contributo para as ciências farmacêuticas em Portugal.

Os primeiros trinta anos de vida da Sociedade caracterizaram-se igualmente por uma grande intervenção no campo da política profissional. Directa ou indirectamente, a Sociedade Farmacêutica influenciou as reformas e a produção legislativa de importância para a farmácia portuguesa. A sua campanha pela reforma do ensino e do exercício farmacêutico produziu frutos. Em 1836 foram criados os cursos farmacêuticos anexos à Faculdade de Medicina de Coimbra e às Escolas Médico-Cirúrgicas de Lisboa e Porto. Em 1837 foi criado o Conselho de Saúde Pública que passou a centralizar toda a administração sanitária e era composto por 5 médicos e 2 farmacêuticos, além de outros 5 membros. Este Conselho acabou por ser extinto em 1868, criando-se uma Junta Consultiva em seu lugar e passando os poderes deliberativos e executivos para a Secretaria de Estado dos Negócios do Reino.

Além da Sociedade Farmacêutica Lusitana, existiram outras associações farmacêuticas em Portugal, no século passado e início do actual, como o Centro Farmacêutico Português, criado em 1868 e com sede no Porto, e a Associação dos Farmacêuticos Portugueses, criada em Lisboa em 1900. A Associação dos Farmacêuticos Portugueses pretendia ser uma associação profissional, enquanto se reservaria para a Sociedade Farmacêutica as funções de sociedade científica. Outras associações com carácter semelhante, mas de âmbito regional, surgiram durante o primeiro quartel do século, como a União dos Farmacêuticos de Braga e as Associações dos Farmacêuticos do Centro de Portugal, do Distrito de Setúbal e do Algarve. Em 1935, todas estas associações foram obrigadas pelo Estado Novo a fundirem-se no Sindicato Nacional dos Farmacêuticos. Apesar dos protestos da Sociedade Farmacêutica, que alegou o seu carácter de sociedade científica, defendendo que assim devia ser mantida, tal como aconteceu com a Sociedade de Ciências Médicas de Lisboa, a única concessão permitida pelo regime foi a manutenção do sub-título de Sociedade Farmacêutica Lusitana, que podia ser usado em conjunto com o de Sindicato. Além destas associações profissionais, surgiram outras de carácter económico. Em 1935 foi constituída a cooperativa União dos Farmacêuticos de Portugal. Em 1930 já funcionava a Caixa Financeira Farmacêutica, também com características cooperativas.

14.3. A ascensão dos farmacêuticos.

Se os farmacêuticos portugueses do século XIX não conseguiram atingir o mesmo nível cultural, de formação técnico-científica e de reconhecimento público que os médicos, eles iniciaram um longo

14. A Farmácia no Portugal Contemporâneo

processo de ascensão social e de afirmação profissional que os aproximaria cada vez mais desse objectivo. Ainda no século passado foi possível observar farmacêuticos que se destacaram em vários sectores da vida nacional, tanto política como científica, em número que seria impensável nos séculos anteriores. Desde a Revolução de 1820 até à República, vamos encontrar farmacêuticos em todos os sectores do espectro político. No período das lutas liberais, um número apreciável de farmacêuticos foi perseguido pelos absolutistas e preso no forte de S. Julião. Vários farmacêuticos ocuparam lugares parlamentares durante a monarquia constitucional e outros se destacaram no campo republicano. No campo das ciências, destacaram-se no século passado vários farmacêuticos, como Roberto Duarte Silva e Joaquim Santos e Silva (1847-1906) na Química, Agostinho Sisenando Marques (1847-1923) na exploração geográfica e João António Cardoso Júnior (1857-1937) como herborizador. Roberto Duarte Silva (1835-1889) é o farmacêutico português que mais se destacou no mundo da ciência oitocentista. Natural de Cabo Verde, veio estudar farmácia para Lisboa como farmacêutico de segunda classe, nunca frequentando a Escola Médico-Cirúrgica. Partiu para Macau em 1859 e acabou por se ir estabelecer para Hong-Kong onde contactou com muitos oficiais e médicos navais franceses durante a guerra de 1860. Os contactos obtidos permitiram-lhe partir para Paris em 1863. Aí, fez os exames de bacharel e licenciado em ciências físicas e trabalhou nos laboratórios de Wurtz e de Pisani. Em 1867 publicou o seu primeiro trabalho original, seguido de vários outros estudos sobre química orgânica, que lhe granjearam um grande reconhecimento. A Academia atribuiu-lhe o prémio Jecker em 1885 e chegou a ser eleito presidente da Sociedade Química de Paris. Foi chefe dos trabalhos práticos de Química analítica na Escola Central das Artes e Ofícios e professor de Química analítica na Escola Municipal de Química e Física. Em 1886 obteve a regência da cadeira de Química analítica na Escola Central e chegou a catedrático em 1888.

Apesar da existência de boticárias em Portugal nos séculos anteriores, as mulheres farmacêuticas ainda tiveram algumas dificuldades em imporem-se no nosso país no século passado. Desde o princípio do século que continuam a ser examinadas farmacêuticas, algumas provenientes de conventos, mas outras vindas de farmácias laicas. Apesar disso, a praticante Maria José Cruz de Oliveira e Silva, de Lavos ainda foi obrigada a dirigir um requerimento ao rei pedindo autorização para fazer exame de farmácia na Universidade de Coimbra. Deste resultou uma portaria de 1860 que afirmava não haver lei nenhuma no país, que proíba às mulheres o estudo da Medicina ou da Farmácia, nem incompatibilidade da prática farmacêutica com o sexo feminino. Maria José Cruz de Oliveira e Silva acabaria por ser examinada e aprovada em 1869 e outras praticantes do sexo feminino foram examinadas nas três escolas de farmácia na segunda metade do século.

14.4. A indústria farmacêutica.

A indústria farmacêutica começou-se a desenvolver em Portugal na última década do século XIX, com a aprovação em 1892 da pauta aduaneira proteccionista de Oliveira Martins. O primeiro investimento importante na indústria farmacêutica portuguesa foi a Companhia Portuguesa Higiene, uma sociedade anónima fundada em 1891, a partir da firma Estácio & C.^a do farmacêutico Emílio Faria Estácio (1854-1919). A Companhia agrupava um largo conjunto de interesses, incluindo farmacêuticos, médicos, comerciantes de drogas e capitais exteriores ao sistema farmacêutico e dispunha de meios muito apreciáveis para a época. A Companhia apostou grandemente na Dosimetria¹ e também

¹A Dosimetria foi uma corrente terapêutica elaborada pelo cirurgião flamengo Burggraeve, que ganhou alguma notoriedade em Portugal na penúltima década do século XIX. Advogava a utilização exclusiva de substâncias activas puras, como alcalóides, glucósidos, arsenicais e outras, em doses exactas, que eram aumentadas de forma progressiva até se produzirem efeitos terapêuticos. Utilizava principalmente um tipo de forma farmacêutica, os grânulos dosimétricos.

14. A Farmácia no Portugal Contemporâneo

iniciou em 1893-94 o fabrico de comprimidos (então denominados astilhas comprimidas. Apesar do importante investimento feito, a Companhia Portuguesa Higiene não foi um sucesso comercial e baseou-se exclusivamente no desenvolvimento de similares da indústria estrangeira. Uma das razões para o falhanço da Higiene residiu no alheamento manifestado em relação às aplicações farmacêuticas da Biologia, a disciplina científica que, para além da química de síntese, mais consistentemente contribuiu para o desenvolvimento da Farmácia em finais do século XIX e princípios do século XX. Os melhores farmacêuticos desse tempo tinham uma sólida formação em Química mas uma nula formação em Biologia. Embora a reforma do ensino farmacêutico de 1902 tivesse constituído um avanço significativo em relação à situação anterior, as matérias ministradas no novo plano de estudos continuavam longe de estar a par com os contributos científicos de finais do século passado, com uma reduzida componente curricular no campo da Biologia. Só em 1911 surgiram os cursos de “Botânica criptogâmica e fermentações”, de “Bacteriologia” e de “Química biológica”.

A primeira das aplicações da Biologia, a produção de vacinas e de antitoxinas, começou-se a desenvolver ainda anteriormente a 1890 mas foi de início deixada inteiramente na mão de sectores alheios à produção de medicamentos. O Parque Vacinogénico de Lisboa foi fundado em Janeiro de 1888 por dois médicos militares. A comercialização de vacinas foi também o primeiro ramo de actividade do Instituto Pasteur de Lisboa, fundado em 1895 pelo jovem proprietário e capitalista Virgínio Leitão Vieira dos Santos (1873-1946). Limitou-se de início à importação dos produtos do Instituto Pasteur de Paris, de cujos soros e vacinas era depositário. A primeira firma farmacêutica cuja expansão se começou a desenhar no sentido das aplicações da Biologia foi a Farmácia Freire de Andrade & Irmão, com a instalação em finais do século passado de um Laboratório de Esterilizações. A ele se deve, em 1894, o início da preparação em Portugal de medicamentos injectáveis em ampolas de vidro.

A pauta de 1892 criou condições para a proliferação de fabricantes de especialidades farmacêuticas. O farmacêutico José Vicente das Neves fundou em 1892 o Laboratório Farmacêutico J. Neves. Em 1904, os farmacêuticos Manuel Adriano Mourato Vermelho e Serafim Pires Coelho David, fundaram a sociedade que deu origem ao Laboratório Normal e que, pouco tempo depois, iniciava a produção em série de medicamentos, destacando-se a produção de formas injectáveis por via parentérica. Outro importante laboratório, o Sanitas, viria também a ser fundado em 1911 pelo major médico Francisco Cortês Pinto e pelo farmacêutico Horácio Pimentel. A sociedade Davita, incluída nos anos 30 entre os dez maiores laboratórios nacionais, foi criada cerca de 1912, pelo comerciante Álvaro Pereira de Lacerda. O Instituto Pasteur de Lisboa, apesar de fundado em 1895, só se dedicou à actividade farmacêutica de oficina depois de 1903 e à produção industrial de medicamentos a partir de 1913.

A Grande Guerra veio encontrar uma indústria farmacêutica suficientemente equipada para responder à falta de abastecimento em produtos medicinais provenientes dos fornecedores habituais, como a Alemanha. A falta de matérias primas normalmente importadas em tempo de paz obrigou a um esforço complementar de produção, com o aparecimento de novas indústrias subsidiárias e de novos laboratórios. Os Laboratórios Sicla foram fundados em 1915 para responder à falta de produtos químicos e farmacêuticos resultante da eclosão da Grande Guerra. O Laboratório Farmacológico de J. J. Fernandes, em Lisboa, terá sido criado por volta de 1918 pelo farmacêutico José Joaquim da Costa Fernandes, associado a João António Correia dos Santos, oficial do exército e professor de Química no Colégio Militar. O laboratório apresentou uma importante dinâmica científica desde os primeiros tempos, com a edição do *Boletim Farmacológico* e o registo de várias patentes de invenção. Este laboratório terá sido o primeiro a introduzir em Portugal o fabrico de drageias utilizando cobertura de glúten e queratina e terá dado um novo impulso ao fabrico de comprimidos. O período do pós-guerra surgiu como um dos mais promissores para a indústria farmacêutica portuguesa, dominando um ambiente de grande optimismo entre os próprios industriais, que esfriou com a diminuição da protecção às especialidades farmacêuticas nacionais pela nova pauta aduaneira de 1923. Entre os que

14. A Farmácia no Portugal Contemporâneo

surgiram no período do pós-guerra destacaram-se os Laboratórios de Biologia e Quimioterapia do Dr. Seixas Palma, fundados no início da década de 20 pelo cientista José de Seixas Palma em colaboração com o farmacêutico José Carvalho da Fonseca Júnior (?-1965). Em 1924, iniciou a edição do boletim *Laboratório e Clínica*. Estes laboratórios tiveram um papel pioneiro na introdução da Opoterapia, mantendo-se em 1935 como o principal produtor nacional de opoterápicos. Outros laboratórios fundados neste período incluíram a firma J. A. Baptista de Almeida, Lda, proprietária da Farmácia Universal em Lisboa, fundada pelo farmacêutico José António Baptista de Almeida, a Sociedade Industrial Farmacêutica, constituída em 1923 com base na farmácia da firma "Azevedo, Irmão, Veiga Sucessores Barata Limitada", mas congregando um grupo de capitalistas exterior a essa farmácia e o Laboratório "BIAL fundado no Porto em 1924 pelo capitalista Álvaro Portela.

Cronologias

Do mundo árabe ao Ocidente cristão (capítulos V e VI)

DATA	MEDICINA E CIÊNCIA	GERAL
14 d.C.		Morte do imperador Augusto
235		Início do Baixo Império pagão (235-305)
303		Martírio dos santos Cosme e Damião
306		Início do reinado de Constantino e do Baixo Império cristão (306-476)
313		Édito de Milão
330		Fundada a cidade de Constantinopla
395		Morte de Teodósio, partilha do Império
403		Morte de Oribásio
431		Concílio de Efeso, Nestorius condenado como herege
489	Encerrada a Escola de Edessa	
529	Encerrada a Escola de Atenas	Fundação do Mosteiro de Monte Cassino
537		Fundado o mosteiro de Vivarium
560	Aecio de Amida	
565		Morte de Justiniano
575	Morte de Cassiodoro Senator	
632		Morte de Maomé
634		Início da expansão islâmica
636	Morte de Isidoro de Sevilha	
640		Conquista de Alexandria pelos árabes
690	Morte de Paulo de Egina	
700		Proibida a língua grega no Império Islâmico
711		Conquista da Península Ibérica
732		Batalha de Poitiers
750		Capital do império árabe transferida de Damasco para Bagdade
765	al-Mansur curado pelo médico Girgis ibn Gibril do hospital nestoriano de Gundishapur Morte de Geber, Jabir ibn Hayyan	
821	Bispo Teodulfo de Orleans proclama a Medicina como a oitava arte liberal	

857	Morte de Mesué o velho, João Damasceno, Abu Zakariya Yuhanna ibn Masawayh	
c. 866	Morte de Al-Kindi	
873	Morte de Hunayn ibn Ishaq, lat. Johannitius	
925	Morte de Razés	
1001		Árabes chegam à Índia
c. 1013	Morte de Abulcassis, Al-Zahrawi	
1037	Morte de Avicena, Ibn Sina	
1050	Morte de Al-Biruni Morte de Garioponto, autor do <i>Passionarius Galeni</i> de Salerno 1075 Morte de Abenguefit	
1085	Morte de Alfano, autor médico de Salerno Reconquista de Toledo	
1087	Morte de Constantino o Africano	
1095-1270		Cruzadas
c. 1135	Criada a escola de tradutores de Toledo	
1140	Rogério II da Sicília estabelece obrigatoriedade de exame oficial para exercício da medicina	
1144	Gerardo de Cremona junta-se à escola de tradutores de Toledo	
1150	Floresce Nicolaus Salernitanus, autor do <i>Antidotarium</i>	
1161	Morte de Mattheus Platearius, o Jovem, autor do <i>De simplicibus Medicina</i> , ou <i>Circa instans</i>	
1162	Morte de Avenzoar Posturas municipais de Arlés separam profissões médicas	
1179	Morte de Hildegarde de Bingen	
1180	Autorizada a escola médica de Montpellier	
1187	Morte de Gerardo de Cremona	

1193	Morte de Burgundio de Pisa, tradutor de Hipócrates e Galeno	
c. 1200		Criadas as Universidade de Paris e de Oxford
1204	Morte de Maimonides	Cruzados saqueiam Constantinopla
1240	Frederico II promulga Édito de Melfi	
1242	Sociedade entre farmacêuticos e médicos proibida em Avignon	
1248	Morte de Ibn al-Baytar	
1274	Sociedade entre farmacêuticos e médicos proibida em Nice	
1277	Morte de Pedro Hispano, Papa João XXI	
1280	Morte de Alberto Magno	
c. 1300	<i>Regimen Sanitatis Salernitanus</i> ou <i>Flos medicinae</i>	
c. 1313	Morte de Arnaldo de Vilanova	
1321		Morte de Dante
1322	Faculdade de Medicina de Paris determina obrigatoriedade do <i>Antidotarium Nicolai</i> e do <i>De simplicibus medicina</i> de Platearius nas boticas	

Glossário

Arqueologia. Estudo dos vestígios materiais da actividade humana.

Berendes, Julius (1837-1914). Farmacêutico e historiador da farmácia alemão. Dedicou-se ao estudo da farmácia na Antiguidade, tendo escrito *Die Pharmacie bei den alten Kulturvölkern* (1891) e traduzido do latim e do grego para o alemão a *Materia medica* de Dioscórides e os *Sete Livros de Paulus Aegineta*. Também escreveu *Das Apothekenwessen*, onde tratou da história da farmácia alemã.

Climatologia. Estudo da evolução do clima.

Cronologia. Estudo da situação dos factos históricos no tempo, estudando assim as diferentes formas de medir o tempo e os vários calendários.

Demografia. Estudo quantitativo das populações.

Diplomática. Estudo dos diplomas e documentos oficiais.

Heráldica. Estudo dos brasões.

Filologia. Estudo das línguas.

Genealogia. Estudo das filiações.

Onomástica. Estudo dos nomes próprios.

Paleografia. Estudo dos diferentes tipos de escrita ao longo dos tempos.

Peters, Hermann (1847-1920). Farmacêutico e historiador da farmácia alemão. Autor de muitos escritos sobre história da farmácia, dos quais os mais conhecidos são *Der Arzt und die Heilkunde in der deutschen Vergangenheit* e *Aus pharmaceutischer Vorzeit*.

Schelenz, Hermann (1882-1960). Farmacêutico e historiador da farmácia alemão. Foi farmacêutico de oficina em Rendsburg, Schleswig de 1875 a 1893 e depois dedicou-se às letras. Escreveu o livro *Geschichte der Pharmazie* (Berlin: 1904), um clássico da literatura histórico-farmacêutica.

Índice

- Abenguefit, 28
Abulcassis, 28, 31
Aecio de Amida, 25
Agostinho, Santo, 23
Al-Baytar, 28
Al-Biruni, 27
Al-Israili, 31
Al-Kindi, 27, 31
Al-Wafid, 31
Alcméon, 13
Aldrovandi, Ulisse, 39
Alexandre de Trales, 25
Alfano de Salerno, 23, 30
Alvares, Simão, 44
Ananias, Mestre, 46
Anchieta, José de, 55
Andrómaco, 40
Aristóteles, 14, 15, 26, 31, 37
Asclépio, 12
Avenzoar, 28
Avicena, 27, 31, 37
- Baccheio de Tanagra, 17
Barbaro, Ermolao, 38
Basílio o Grande, 23
Berendes, Julius, 2, 79
Boerhaave, Hermann, 53
Borelli, Giovanni, 53
Brunfels, Otto, 38
Brunschwig, Hieronimus, 40
Burgundio de Pisa, 31
- Calzolari, Francesco, 40
Cardim, Fernão, 55
Cassiodoro Senator, 29
Celso, Aulo Cornelio, 17
Cesalpino, Andrea, 38
Clemente, 22
Clusius, 44
- Constantino o Africano, 30
Cosme e Damião, Santos, 24
Costa, Cristóvão da, 45
- Dürer, Albrecht, 36
Da Vinci, Leonardo, 36
Daléchamps, Jacques, 38
De l'Obel, Matthieu, 38
Della Porta, Giambattista, 43
Della Torre, Marco Antonio, 36
Descartes, René, 51
Dioscórides, 17, 18, 20, 25, 26, 28, 29, 36–39,
79
Dodoens, Rembert, 38
- Ea, 10
Ebers, Georg, 8
Empédocles, 13
Erasítrato, 17
- Füchs, Leonhard, 37, 38
- Galeno, 18, 20, 21, 25–31, 36–38, 40, 41, 78
Garioponto, 30
Gaza, Theodorus, 38
Geber, 28
Gerard, John, 38
Gerardo de Cremona, 31
Ghini, Luca, 39
Gianelli, Carlo, 56
Gilgamesh, 11
Gomes, Bernardino António, 56
Gregório de Nazianzus, 23
Gregório de Nissa, 23
- Helvetius, Jean Adrien, 56
Herófilo, 17
Hernandez, Francisco, 45
Hildegarde de Bingen, 29
Hipócrates, 12–15, 17, 20, 21, 26, 29–31, 36,
41, 78

Índice

- Hispano, Pedro, 46
Hortega, Casimiro Gomez, 45
- Imhotep, 11
Isidoro de Sevilha, 29
- Jerónimo, São, 23
Johanitius, 26, 30
- Laguna, Andrés, 38
Lusitano, Amato, 38
- Magendie, François, 56
Marduk, 11
Markgraf, Georg, 55
Mattheus Platearius, o Jovem, 30
Mattioli, Pier Andrea, 38, 39
Mesué, 26
Miguelangelo, 36
Monardes, Nicolás, 45
- Nemesius de Emesa, 23
Nicandro de Colófon, 40
Nicolaus Salernitanus, 30
- Orígenes, 22
Oribásio de Pérgamo, 25
Orta, Garcia de, 44
- Paracelso, 41, 43, 56
Paulo de Egina, 25
Pelletier, Joseph, 56
Peters, Hermann, 2, 79
Philaretos, 30
Pires, Tomé, 44
Piso, Willem, 55, 56
Pitágoras, 13
Plínio, 17, 19, 37, 38
- Rafael, 36
Razés, 31
Recchi, Nardo Antonio, 45
Ruelle, Jean de, 38
- Sanches, António Ribeiro, 53
Santorio, Santorio, 51
Schelenz, Hermann, 2, 79
Scribonius Largus, 17, 38
Serapião, 31, 37
- Sousa, Gabriel Soares de, 55
Sydenham, Thomas, 53
Sylvius, 51
- Teofrasto, 37
Teophilus, 30
Turner, William, 38
- Urdang, George, 3
- Van Helmont, Joan Baptista, 51
Vesalius, Andreas, 36
Von Andernach, Gunther, 36
- Willis, Thomas, 51

Bibliografia

- [1] Arber, A. *Herbals: their origin and evolution. A chapter in the history of botany*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- [2] ASTA. *Spices - what they are (and) where they come from*. New York: American Spice Trade Association, 1951.
- [3] Brunton, D. *Health, disease and society in Europe. 1800-1930. A source book*. Manchester and New York: Manchester University Press / The Open University, 2004.
- [4] —. *Medicine Transformed. Health, disease and society in Europe. 1800-1930*. Manchester: Manchester University Press / The Open University, 2004.
- [5] Bynum, W.F. e Porter, R. *Companion encyclopedia of the History of Medicine*, vol. 2. London and New York: Routledge, 1993.
- [6] Conrad, L.I. *et al.*. *The Western Medical Tradition. 800 BC to AD 1800*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- [7] Edelstein, L. “The Hippocratic Oath: Text, translation and interpretation”. In “Ancient Medicine”. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1987. pp. 3–63.
- [8] El-Gammal, Samir Yahia. “Spices throughout history”. *Hamdard Medical*, 36, 1 (1993) 25–52.
- [9] Elmer, P. *The Healing Arts. Health, disease and society in Europe. 1500-1800*. Manchester: Manchester University Press / The Open University, 2004.
- [10] Elmer, P. e Grell, O.P. *Health, disease and society in Europe. 1500-1800. A source book*. Manchester and New York: Manchester University Press / The Open University, 2004.
- [11] Folch Jou, G.; Suñé, J.M. e Valverde, J.L. *Historia General de la Farmacia*. Madrid, 1986.
- [12] Guerra, F. *Historia de la Medicina*, vol. 3. Madrid: Ed. Norma, 1982.
- [13] Kiple, K.F. *The Cambridge World History of Human Disease*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- [14] Laín Entralgo, P. *Historia de la Medicina*. Barcelona: Salvat, 1978.
- [15] —. *Historia Universal de la Medicina*. S.l.: Masson multimedia, 1998.
- [16] López Piñero, J.M. *Breve historia de la medicina*. Madrid: Alianza Editorial, 2000.
- [17] Miller, J.I. *The spice trade of the Roman Empire. 29 B.C. to A.D. 641*. Oxford: Clarendon Press, 1969.
- [18] Opsomer, C. *Index de la pharmacope du Ier au Xe siècle*. Hildesheim: Olms-Weidmann, 1989.

Bibliografía

- [19] Pita, J.R. *História da Farmácia*. Coimbra: Minerva, 1998.
- [20] Porter, R. *The Cambridge Illustrated History of Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- [21] —. *The greatest benefit to Mankind. A medical history of humanity from antiquity to the present*. London: Fontana Press, 1999.
- [22] —. *Breve historia de la medicina. Las personas, la enfermedad y la atención sanitaria*. Madrid: Santillana Ediciones, 2003.
- [23] Puerto Sarmiento, F.J. *El mito de Panacea. Compendio de Historia de la Terapéutica y de la Farmacia*. Madrid: Doce Calles, 1997.
- [24] Reeds, K.M. *Botany in medieval and Renaissance universities*. New York and London: Garland, 1991.
- [25] Riddle, J.M. *Dioscorides on Pharmacy and Medicine*. Austin: University of Texas Press, 1985.
- [26] —. “Folklore and Folk Medicines”. N^o Folk Tradition and Folk Medicine. Recognition of Drugs in Classical Antiquity. Wisconsin: American Institute of the History of Pharmacy, 1987. pp. 33–61.
- [27] Sneader, W. *Drug discovery. The evolution of modern medicines*. Chichester: John Wiley & Sons, 1985.
- [28] Sonnedecker, G. *Kremers and Urdang's History of Pharmacy*. Philadelphia: Lippincott, 1976.
- [29] Teigen, P.M. “Taste and Quality in 15th- and 16th-Century Galenic Pharmacology”. *Pharmacy in History*, 29, 2 (1987) 60–68.
- [30] Temkin, O. *Hippocrates in a World of Pagans and Christians*. Baltimore & London: The Johns Hopkins University Press, 1991.
- [31] Weatherall, M. *In search of a cure: a history of pharmaceutical discovery*. Oxford: Oxford University Press, 1990.