

# ESCOLAS MÉDICAS: OFICINAS DE APRENDIZAGEM?

H. GIL FERREIRA

Instituto Gulbenkian de Ciências. Oeiras.

## RESUMO

1—O curso de medicina deve ser um curso profissionalizante. 2—Os enormes avanços científicos e técnicos da medicina nos últimos trinta anos têm implicações pedagógicas importantes, uma vez que a prática da medicina mudou nos seus aspectos institucionais e sociais, que o perfil profissional do médico mudou e ainda que os avanços nas ciências biológicas, médicas e nos ramos do conhecimento relevantes para as ciências médicas e para a prática da medicina, tornaram impraticável o ensino de todas estas áreas durante o curso de medicina. 3—A elaboração de uma lista de objectivos educacionais definidores do perfil mínimo do licenciado em medicina é uma tarefa essencial e urgente, sem a qual não é possível planear, coordenar e avaliar o Ensino Médico e para o efeito devem ser ouvidos outros parceiros sociais na área da saúde (Ordem dos Médicos, Ministério da Saúde, etc.) assim como grupos das diferentes especialidades. 4—Escolas médicas deverão estabelecer como requisito de entrada uma formação equivalente a um bacharelato em biologia provavelmente obedecendo a quesitos a especificar. 5—O ensino pré-clínico deve visar a integração dos conhecimentos básicos (de biologia e áreas afins) na descrição do ser humano e deve estar intimamente ligado e servir o ensino clínico, o que implica uma integração institucional e um desenho curricular adequados. 6—A integração curricular só será realmente feita se se adoptar o ensino integrado que pode ser gradualmente introduzido através da adopção de medidas simples tais como a criação de Comissões de Sistema, a participação de docentes do ciclo pré-clínico em programas de investigação clínica, e a participação de clínicos no ensino pré-clínico. 7—O currículo pré-clínico pode consistir sobretudo na realização de tarefas por parte dos alunos, individualmente ou em pequenos grupos, reduzindo-se o ensino formal (as chamadas aulas teóricas ou práticas) a um núcleo mínimo de modo a que os alunos entrem no ciclo clínico (a partir do terceiro ano de um curso de cinco anos) conhecendo já uma parte apreciável do arsenal diagnóstico clínico e complementar. 8—Sugere-se a possibilidade de se instituir a elaboração de um CV pelo aluno ao longo do curso, onde vão ficando registadas as tarefas que os alunos forem realizando, a que deverá ser acrescentado, na parte final do curso, um relatório global de análise crítica do que foi a sua aprendizagem. 9—Sugere-se a criação de supervisores que zelem em nome da escola pela actividade do aluno e que orientem o aluno na construção do seu CV. 10—Sugere-se que os actuais métodos de avaliação sejam substituídos por avaliações globais anuais e por um exame de saída com um júri pluridisciplinar, que inclua membros exteriores à Escola Médica.

## SUMMARY

### Medical schools: Training workshops?

1—The aim of the medical course should be the training of doctors. 2—The advances in the medical sciences that took place over the last thirty years have caused profound changes in the professional, institutional and social aspects of medicine and in the professional profile of present doctors. Teaching of the basic sciences (biological and other) relevant to the medical sciences can not be done inside the medical course. 3—Medical Schools should elaborate an inventory and taxonomy of their educational objectives, after consultation with outside institutions involved in the delivery of medical care, as a first step in the design of their curricula. 4—A first degree in biology should be considered as a minimum requirement for entry in a Medical School. 5—The main aim of the pre-clinical training should be the integration of basic knowledge in biology and other relevant areas, in order to understand how the normal human body works and should involve staff from the clinical sectors of the Medical Schools. 6—An integrated curriculum should be gradually introduced. 7—In the pre-clinical years formal teaching (lectures and demonstrations) should be reduced to a minimum. The main activity of students should be the performance of tasks as individuals or integrated in small groups, with involvement in the clinical activity of the school taking place very early. 8—The student should be required to build a detailed CV throughout the course, which will be a log book of his training, to be used in the final evaluation of his academic achievement. 9—A system of formal supervision of the students should be created. 10—Present piecemeal methods of evaluation of the students progress should be replaced by an annual, global evaluation and a final examination carried out by multidisciplinary boards, including members of the medical profession from outside the school.

### Os Currículos Médicos

A estrutura das nossas escolas médicas e a organização do ensino que ali se pratica tem mudado muito pouco ao longo dos últimos trinta anos. Mudou o nome de algumas disciplinas, criaram-se outras, talvez tenham desaparecido ainda outras, introduziram-se novos conteúdos, os alunos são hoje

melhores do que eram no meu tempo, há excelentes livros de texto, quase todos americanos, e há um clima doentivamente competitivo. O ensino continua a repartir-se estritamente entre um ciclo pré-clínico e um ciclo clínico completamente distintos, definidos em moldes que não mudaram desde então. O plano curricular baseia-se numa filosofia simples: o curso de medicina destina-se a *transmitir* aos alunos um

certo número de conteúdos científicos relativos à biologia geral, à biologia, patologia e medicina humanas e a certas áreas do conhecimento (técnicas ou científicas) especialmente relevantes para a prática médica. De acordo com esta filosofia os currículos são listas de conteúdos e, a despeito da existência de um Conselho Pedagógico, os docentes gozam de apreciável liberdade na escolha desses conteúdos e das situações de aprendizagem em que são ensinados. A licenciatura em medicina é hoje, como há trinta anos, um curso de introdução às Ciências Médicas com um conteúdo livresco dominante e não um curso de formação de médicos. Durante a sua passagem pela Faculdade os alunos têm muito poucas oportunidades para desempenharem as tarefas que definem a profissão do médico. Assistem a numerosas aulas teóricas (quando o fazem), estudam em geral por apontamentos, participam em demonstrações práticas na maioria esmagadora dos casos como espectadores e fazem numerosas provas de exame quase todas destinadas à avaliação da capacidade de recordar factos, conceitos e teorias. É possível obter-se uma licenciatura em medicina sem ter desenvolvido minimamente a capacidade de dar uma injeção, ou de auscultar um coração, ou de palpar um rim, tendo-se ido muito pouco à Faculdade. A quase totalidade dos médicos termina o seu curso sem ter visto executar a maioria dos exames complementares que passará a requisitar na sua prática médica e que, talvez por essa razão, passará a valorizar mais do que os dados que colhe directamente. Não é impossível levar vinte anos a cursar medicina e portanto chegar às clínicas quando o que se aprendeu no ciclo pré-clínico (em farmacologia, por exemplo) já se tornou obsoleto. Finalmente, a despeito da aparência em contrário no que se refere aos hospitais escolares, não é feita uma distinção clara entre a estrutura da instituição — local de trabalho assistencial ou científico — e a estrutura da faculdade — instituição (corpo de docentes) que planeia, coordena e ministra ensino e avalia aprendizagem.

Será esta situação inevitável? Vamos admitir que não e vamos admitir também que o curso de medicina é um curso profissionalizante, uma vez que um recém-licenciado tem capacidade legal de actuar como médico.

A ser assim devemos perguntar se os enormes avanços científicos e técnicos da medicina dos últimos trinta anos não têm implicações pedagógicas importantes, sabendo nós que a prática da medicina mudou nos seus aspectos institucionais e sociais, que o perfil profissional do médico mudou e ainda que os avanços nas ciências biológicas, médicas e nos ramos do conhecimento relevantes para as ciências médicas e para a prática da medicina, tornaram impraticável o ensino de todas estas áreas durante o curso de medicina.

### A Logística do Ensino Médico

É inegável que as condições em que se ensinam as clínicas são (podem ser) totalmente distintas daquelas em que se faz o ensino pré-clínico. Talvez seja pleonástico fazer a afirmação que se segue, mas nem por isso ela deixa de ser verdadeira: as Faculdades de Medicina, quer através dos seus hospitais escolares, quer utilizando hospitais civis, têm condições ímpares para o ensino da medicina. No ensino dos seus alunos (falamos do ciclo clínico) a faculdade utiliza (pode e deve utilizar) a sua actividade normal, corrente. Ou seja os alunos do ciclo clínico podem ser colocados na situação de aprendizagem ideal, executando naturalmente as tarefas em que devem ser treinados. Um físico tem de desenhar experiências, em geral à margem da sua actividade, para fazer ensino prático, como o matemático tem de conceber e corrigir exercícios. Em quase todos os ramos da ciência os académicos são obrigados a levar uma vida dupla: a do ensino prático e teórico das áreas científicas que ensinam e a da sua actividade científica própria, experimental ou teórica.

Só em circunstâncias muito excepcionais as duas se não distinguem. Poderão dizer-me: mas o ensino do ciclo clínico também consiste em aulas práticas e teóricas. Pergunta-se: será isso necessário? Melhor ainda: será esse o sistema adequado? Mais correctamente: terá de ser só assim? Que aptidões estão ser treinadas com essas duas situações de aprendizagem? A resposta a estas perguntas depende da definição prévia do perfil mínimo do médico.

Em contrapartida, os docentes das cadeiras do ciclo pré-clínico estão numa situação pior do que a da maioria dos docentes de outras faculdades. Dentro da Faculdade são os parentes pobres em sentido figurado e literal. Têm de ensinar uma ciência experimental a classes de muitas dezenas de alunos (apesar do número clausus) na sua maioria interessados em ser médicos e não cientistas; não conseguem atrair para o ensino os jovens médicos mais dotados porque as perspectivas financeira e de carreira nos seus sectores são modestas, nem podem atrair jovens com formação não médica por que a *corporação* a que pertencem os não aceita; estão permanentemente entalados entre uma biologia em expansão vertiginosa e as solicitações muito concretas que são as necessidades científicas dos médicos. Os recursos necessários (humanos, instrumentais, de espaço etc.) ao ensino satisfatório do ciclo pré-clínico, nos moldes em que se pretende sejam feitos actualmente, são enormes. Mesmo que o ensino experimental seja reduzido um mínimo, o que já acontece, o número de docentes diferenciados necessário para se ministrar com segurança o ensino teórico é muito elevado. Nas circunstâncias actuais e na melhor das hipóteses fazem-se aulas interessantes e superficiais (dada a extensão e diversidade das matérias) para audiências de sobredotados...(!) e não é previsível que a médio ou mesmo a longo prazo a situação mude radicalmente. Haverá provavelmente dinheiro para a investigação em certas áreas da biologia básica humana, mas não para o ensino.

Esta realidade que tem de estar presente na mente de quem planeia o futuro das Escolas Médicas portuguesas não é necessariamente um beco sem saída, se nos dispusermos a analisar o problema com sentido prático.

### A Organização de Escolas Médicas e o Desenho de Currículos

Num recente debate televisivo um membro do governo afirmou em tom crítico, que actualmente os alunos *estudam para fazer exame*. Os alunos sempre estudaram para fazer exame, porque levam a sério o ensino que recebem. Quem ensina não sabe se os seus alunos aprendem se os não avaliar (examinar) e, esperamos, ao fazer exames procura verificar se os objectivos educacionais que definiu para a sua actividade pedagógica foram atingidos. Se quisermos saber o que se ensina numa instituição é forçoso começar por analisar os seus métodos de avaliação. Não se avalia se um licenciado em medicina sabe palpar barrigas pedindo-lhe para escrever um ensaio sobre o assunto, porque se for esse o sistema de avaliação, o aluno procurará aprender a escrever ensaios sobre palpação de barrigas e não a palpar barrigas. Os exames avaliam a capacidade de os alunos fazerem exames e serão tanto mais válidos quanto mais fielmente reproduzirem o exercício das aptidões que o ensino visa treinar.

Esta análise não é uma crítica aos docentes das Escolas Médicas, campo em que tenho telhados de vidro porventura muito mais frágeis do que a maioria deles. Os docentes das Escolas Médicas portuguesas fazem o que podem nas circunstâncias em que ensinam e só poderemos olhar construtivamente para os seus problemas se nos colocarmos na posição daqueles a que alguém chamou os Educocratas. Porque não perguntar: o que é (ou deve ser) um licenciado em medicina? O que é (ou deve ser) uma Escola Médica?

Para responder a estas perguntas não parece haver alternativa a catalogar desde logo as diferentes aptidões que definem um médico. Enquanto isso não for feito explicitamente, não estará definida a tarefa das Escolas Médicas.

As regras gerais que devem orientar a organização de escolas de formação de profissionais de saúde e a escolha dos respectivos objectivos educacionais são hoje conhecidas e já foram divulgadas entre nós pelo Dr. J. J. Gilbert da OMS. Todavia, a atitude de muitos académicos, quando confrontados com essas regras, é de displicência por acharem que elas banalizam a análise do ensino universitário. É uma atitude compreensível porque as universidades devem ser centros de excelência cujas actividades (pedagógica e científica) são predominantemente condicionadas pela qualidade de docentes e discentes, mas no caso das Escolas Médicas há restrições adicionais — o que explica o número crescente dessas escolas que têm vindo a adoptar as tais regras banalizantes — agravadas em alguns países europeus como o nosso, pela incapacidade de se renovarem os quadros docentes universitários à medida que os progressos da ciência e da tecnologia o exigirem. Se uma universidade americana pode criar ou suprimir departamentos em poucos anos, e recrutar ou dispensar docentes com grande flexibilidade, o mesmo não se passa em muitos países europeus. No caso europeu, a optimização por outras vias, que não a do recrutamento de novos talentos, adquire uma importância muito grande.

### Formação e Avanços Tecnológicos da Medicina

Para um leigo em assuntos médicos com alguma experiência em investigação científica, os recursos diagnósticos actualmente existentes têm implicações pedagógicas enormes. Nos nossos dias, os hospitais, se adequadamente dotados de profissionais e de recursos técnicos, são lugares em que a formação dos médicos pode ser feita em bases verdadeiramente científicas. O estudante de medicina tem hoje a possibilidade de interpretar com apreciável rigor aquilo que observa no doente e nessas condições pode adquirir ao longo do curso uma experiência clínica rigorosa, se se criarem as condições para que isso aconteça, mais especificamente: se se fizer a sua integração precoce na actividade clínica hospitalar; se se criarem mecanismos de supervisão que garantam o rigor da sua aprendizagem clínica; se durante o curso a avaliação da aprendizagem aferir as suas aptidões *médicas* (e não livrescas).

Apenas a título de exemplificação podemos dizer que o perfil mínimo do licenciado em medicina deve incluir aptidões muito diversas: a preocupação em agir de acordo com o princípio de que todo o acto médico é primariamente um acto de humanidade com uma componente técnica maior ou menor ditada pelos avanços das ciências médicas; a capacidade de memorizar e manipular constantemente factos, conceitos e teorias no campo das ciências médicas; a capacidade de executar um conjunto pré-definido de manobras e tarefas (colheita de histórias clínicas, colheita de sinais objectivos não instrumentais, manipulação de certos tipos de equipamento, etc.); a capacidade de prevenir, diagnosticar e tratar um conjunto pré-definido de situações patológicas e de avaliar criticamente os custos para o doente e para as entidades participadoras das diferentes opções diagnósticas e terapêuticas; a capacidade de executar um conjunto pré-definido de manobras potencialmente perigosas mas essenciais (punções venosas, por exemplo); a capacidade de utilizar criticamente a literatura médica, o que implica desde logo o domínio do inglês lido; a capacidade de elaborar relatórios, pareceres e outros documentos profissionais; a capacidade de utilizar meios informáticos para fins muito específicos (manipulação de bases de dados simples; utilização de programas de diagnóstico; processamento de texto, etc.); a capa-

cidade de aconselhar os indivíduos em relação aos aspectos mais gerais da sua vida ou da vida dos seus familiares: desenvolvimento infantil, planeamento familiar, hábitos dietéticos, problemas da velhice, aspectos gerais da higiene, situações de hipocondria, orientação para cuidados especializados, situações de sofrimento emocional por perda ou doença de familiares, situações agudas de perturbação mental, etc. Esta lista, que está longe de ser completa, só inclui aptidões muito gerais e particularmente óbvias, indica só por si que no decurso da sua licenciatura o estudante de medicina deverá passar pelos sectores mais importantes do sistema de saúde nacional (hospitalares e extra-hospitalares) onde deverá realizar tarefas bem definidas, avaliáveis e relevantes para os locais por onde passa (não devem ser simples *visitas de estudo*). Se numa lista de aptidões a treinar figura a “punção venosa” isso implica que se defina rigorosamente em que condições deve ser feito o seu treino e a sua avaliação (em voluntários — ou não; na presença de pessoal qualificado — enfermeiro(a)? médico(a)?; para fins diagnósticos? ou diagnósticos e terapêuticos?).

A elaboração de uma lista de objectivos educacionais definidores do perfil mínimo do licenciado em medicina é uma tarefa essencial e urgente, sem a qual não é possível planear, coordenar e avaliar o Ensino Médico e idealmente as Escolas Médicas devem ouvir outros parceiros sociais na área da saúde (Ordem dos Médicos, Ministério da Saúde, etc.) assim como grupos das diferentes especialidades. Cabe, por exemplo, aos especialistas definir que aptidões na sua área podem ser exigidas dum licenciado em medicina. No dia em que essa lista for feita, os docentes das Escolas Médicas portuguesas perceberão a enormidade da tarefa que têm na mão. Na fase actual a lista de conteúdos de ensino é muito menos relevante porque há excelentes livros de texto (os concursos hospitalares já introduziram alguma disciplina neste campo). Talvez não seja asneira pensar na adopção de um ou dois livros de texto, que sejam a referência básica do aluno para todo o curso.

### Integração Precoce na Actividade Clínica das Escolas Médicas. As Escolas Médicas: Instituições de Pós-graduação?

A integração precoce dos alunos em actividades clínicas põe desde logo o problema da importância (ou não) do ensino pré-clínico nos moldes em que é ministrado actualmente. Será que a formação em **biologia** dos médicos tem de ser feita em escolas médicas? A resposta é evidentemente *não*. Assim acontece no país com a medicina mais avançada do globo em que o curso de medicina, onde é equivalente a um doutoramento, aparece a seguir a uma primeira graduação. Todavia, esta prática de outros não é o argumento para a afirmação que fizemos acima. Os nossos conhecimentos de fisiologia, morfologia celular e subcelular, bioquímica, genética, e biologia molecular, para só citar algumas áreas, são baseados em estudos feitos em outras espécies animais e não no homem. Os tratados de Fisiologia Humana, os que melhor conheço, são quase integralmente textos de fisiologia animal cheios de extrapolações, muitas vezes não provadas, para o homem.

Como já indiquei noutro lugar, os conhecimentos de biologia essenciais para o médico são dum tipo muito particular e o que vale a pena perguntar é se uma formação geral em biologia é um requisito essencial ou pelo menos útil para a sua aquisição, a resposta é *sim*, e se essa formação se adquire no ensino secundário, a resposta é *não*. A formação em biologia geral dos alunos saídos das escolas secundárias é manifestamente insuficiente e não são previsíveis apreciáveis melhorias ou melhorias suficientes.

A medicina, ramo da biologia aplicada, é hoje de uma extrema complexidade e o seu ensino, que é dos mais caros,

só será adequado se for rentabilizado. As Escolas Médicas têm de ser libertadas de certas tarefas — por exemplo fornecer formação básica aos licenciados — e de mobilizar para o ensino médico os recursos humanos e materiais que já possuem.

Os futuros alunos de medicina podem obter a sua formação básica nas faculdades de ciências que, pela sua interdisciplinaridade, estão ou devem estar mais apetrechadas para o ensino da biologia e dos seus fundamentos inter-disciplinares (matemática, física, química, etc.). Em termos práticos, para entrarem numa faculdade de medicina os futuros médicos deveriam ter um primeiro grau em biologia provavelmente obedecendo a quesitos mínimos a especificar.

Esta solução tem vantagens apreciáveis. Permite que as Escolas Médicas se dediquem exclusivamente à formação de médicos e que recrutem os seus discentes entre uma população de alunos mais madura emocional e intelectualmente. Enriquece os cursos de biologia das Faculdades de Ciências porque alarga o leque de opções profissionais dos seus alunos. Os futuros médicos, por outro lado, ficarão mais conscientes de que existe uma biologia para lá daquela que é imediatamente aplicável às ciências médicas e que os profissionais de outros ramos da ciência são tão respeitáveis como os médicos, o que pode contribuir para a criação de verdadeira interdisciplinaridade nas Escolas Médicas. Finalmente os alunos de medicina ficarão mais libertos para tomar contacto com a actividade médica logo desde o primeiro ano.

#### As Ciências Básicas e a Medicina

Esta proposta parece: 1 — sugerir que a formação básica do médico é irrelevante; 2 — estar em contradição com o reconhecimento da importância da investigação básica no funcionamento das Escolas Médicas. Não me debruçarei sobre esta última questão que já discuti noutro artigo, apenas chamarei mais uma vez a atenção para o facto de que investigação e ensino são aspectos distintos e não sobreponíveis do funcionamento de uma instituição universitária.

Agora a primeira questão. Correndo embora o risco inerente ao uso (inapropriado) de analogias vou usar um exemplo de uma outra área. Para um português nascido e criado em Portugal o conhecimento da gramática portuguesa não é essencial para o uso do português escrito ou falado, porque a aprendizagem da língua se faz por via da imitação repetida ao longo da vida. Há no entanto uma fase na vida de qualquer português em que a gramática é uma ferramenta potente que lhe permite analisar, corrigir e pulir com economia a língua que já adquiriu pelo facto de viver entre os seus falantes. Pelo menos em princípio, passada essa fase, o seu domínio do idioma ficou estabelecido, mecanizado, de tal forma que muitos anos depois, numa altura em que já esqueceu as finuras da estrutura do português, continua a escrever e falar mais correctamente do que antes do período formativo e conserva a capacidade de recorrer às gramáticas quando tiver dúvidas. Analogamente, um médico não usa na prática diária conhecimentos sobre a teoria quimio-osmótica ou sobre centros activos de enzimas, nem precisa de utilizar os modelos cinéticos dos canais de excitabilidade estudados no axónio da lula, ou de recorrer aos conhecimentos sobre as curvas de tensão/comprimento da fibra muscular estudados no músculo esquelético da rã. O médico tem muitas semelhanças com o engenheiro de sistemas para quem os componentes eléctricos, electrónicos, mecânicos, hidráulicos ou outros são simples blocos funcionais caracterizados dentro de limites muito mais estreitos do que os que correspondem ao seu estudo como elementos isolados. Para o médico a fibra muscular, ou cardíaca são simples elementos contrácteis de sistemas motores (mecânicos) complexos que realizam funções directamente (ou indirectamente) observáveis. O

médico é confrontado diariamente com seres humanos e não com aparelhos, órgãos, tecidos, células ou fracções sub-celulares isolados. A sua tarefa diária é separar o funcional do disfuncional a nível de sistema, distinguir o que é adaptação ou simples variação biológica do que é patológico, perceber os mecanismos funcionais das situações patológicas e as ferramentas intelectuais usadas na análise e descrição de sistemas não são as mesmas que se aplicam à análise de componentes. Os engenheiros já sabem disso há muito tempo. Esta distinção não é puramente académica por várias razões de que destacarei duas. Em primeiro lugar é muito difícil senão impossível lidar com sistemas sem ter tido uma experiência vivida ainda que pouco profunda no estudo de componentes. Há barreiras emocionais que nos impedem de lidar inteligentemente com entidades desconhecidas, para além de aspectos mais práticos que derivam do conhecimento das propriedades fundamentais e das limitações dos componentes. Em segundo lugar a análise de sistemas complexos só é verdadeiramente possível mediante o recurso a modelos (instrumentais ou matemáticos) que permitam fazer *experiências conceptuais*, ou seja simulações. Os engenheiros civis, os engenheiros aeronáuticos ou navais, estão em larga medida, para não dizer completamente, dependentes de técnicas de simulação para a elaboração de projectos viáveis. Se considerarmos o caso de um ser humano os problemas que se põem são idênticos. Será que um médico munido de um tratado de fisiologia será capaz de prever o que acontece à frequência cardíaca, aos débitos sanguíneos nos diferentes territórios, às concentrações de oxigénio, anidrido carbónico e ácido láctico no sangue, de um indivíduo que sobe a correr uns centos de lanços de escadas? A resposta é dupla: **não e não se apercebe disso** porque, com raríssimas excepções, não teve a oportunidade de comparar os seus raciocínios com a realidade. Os médicos esquecem constantemente que os sistemas biológicos são simultaneamente redundantes, auto-adaptativos e dinâmicos. A perturbação de uma variável induz alterações reactivas de outras variáveis do sistema com sensibilidades e tempos de resposta muito diversos. Os problemas postos por alterações do balanço ácido-básico são os exemplos mais típicos e conhecidos de situações dessas. A relevância destas considerações é chamar a atenção para a necessidade de se introduzirem algures no curso, só pode ser no ciclo pré-clínico, situações de aprendizagem em que o aluno estuda a resposta dos diferentes aparelhos e sistemas do indivíduo a perturbações bem caracterizadas e também mostrar que a preocupação dominante do ensino pré-clínico deve ser a **integração funcional**. A bioquímica terá de ocupar largamente dos diferentes balanços (energético, metabólico, ácido básico, hidrosalino, etc.), das grandes vias metabólicas dos diferentes constituintes do organismo, como a neurofisiologia deve incidir sobre a anatomofisiologia das grandes vias do sistema nervoso e deve ser feito um uso extenso dos modelos informáticos já existentes dos diferentes sistemas do organismo humano, reconhecendo embora as suas limitações. Os modelos informáticos dos aparelhos cardiovascular, respiratório ou renal, ou do sistema de controlo da glicemia são instrumentos preciosos para treinar os alunos na manipulação dos sistemas do corpo humano com a vantagem adicional de lhes permitirem **experimentar** as suas ideias e testar previsões. Ainda de acordo com o mesmo objectivo, (integrar) o ensino da fisiologia, da bioquímica, da anatomia, (da morfologia em geral) deve estar intimamente ligado e servir o ensino clínico e isso só acontecerá se houver uma integração institucional e se o desenho curricular assim o determinarem. A integração institucional obtém-se fazendo investigação básica no seio do sector médico e criando "joint-appointments" académicos para docentes com funções clínicas no sector clínico e funções docentes no ciclo pré-clínico. Cardiologistas que fazem hemodinâmica têm qualificações excelentes para ensinar parte da fisiologia

cardiovascular. O mesmo se passa em relação à fisiologia respiratória com pneumonologistas que fazem provas de função respiratória, em relação à anatomia com radiologistas, ou em relação à histologia com patologistas. Não há sector em que esta simbiose não é possível. Medidas desta natureza alargam enormemente o campo de recrutamento de docentes para o sector mais básico, colocam esse recrutamento em bases mais sãs, contribuem para uma integração orgânica dos sectores básico e clínico e permitem descongestionar o sector pré-clínico criando nele melhores condições para aqueles que só fazem investigação básica. Quanto à integração curricular só será realmente feita adoptando o ensino integrado, medida preconizada há muitos anos pela O.M.S., já aplicada nalgumas Escolas Médicas anglo-saxónicas e considerada impraticável, para não lhe chamar sacrílega, entre nós. A Escola Médica de Newcastle-upon-Tyne que por razões pessoais conheço muito bem desde o princípio da década de oitenta, adoptou um currículo integrado em meados de sessenta, que reavalia periodicamente e que continua a ser muito bem aceite (para não dizer entusiasticamente), por docentes e discentes. É uma experiência que os docentes das Escolas Médicas portuguesas deviam analisar. A elaboração de um currículo integrado é em si um exercício útil porque revela desde logo constricções que estão encobertas noutros planos curriculares. Mesmo que se não adopte um ensino integrado, a simples constituição de Comissões de Sistema (supervisionadas pelo Conselho Pedagógico) que se encarregassem de coordenar o ensino da morfologia, fisiologia, bioquímica, farmacologia, patologia e clínica dos diferentes aparelhos e sistemas, seria já um enorme passo em frente, porque obrigaria docentes de diferentes sectores a trabalhar em conjunto e porque eliminaria algumas redundâncias nos conteúdos de ensino. A integração também se consegue com medidas muito simples de que falarei adiante.

### O Ciclo Pré-Clínico

Desaparece então o ensino pré-clínico? Obviamente que não. Podem conceber-se situações de aprendizagem durante os primeiros dois anos que mudam radicalmente a participação dos alunos na sua aprendizagem. Há um número muito apreciável de tarefas que podem ser realizadas logo a partir do primeiro ano. A colheita de histórias clínicas e o exame físico dos doentes pode ser convertido numa actividade *experimental*, como ponto de partida para o estudo da fisiopatologia e da patologia. Conceptualmente não há nada de diferente entre estudar uma preparação nervo-músculo numa aula prática, partindo daí para o estudo da fisiologia neuro-muscular e usar o exame de doentes como ponto de partida para o estudo da semiótica e da patologia. Porque não começar o estudo da fisiopatologia e da clínica de uma doença ou grupo de doenças pelo estudo detalhado de doentes exemplificativos das diferentes patologias. Em ambos os casos há uma colheita de dados a que se segue a sua análise e a consulta de textos. Ambas as situações podem conduzir a um relatório descritivo e interpretativo. Os aspectos técnicos do diagnóstico instrumental (ECG, EEG, EMG, etc.) e uma apreciável bateria de testes laboratoriais (químicos, imunológicos e bacteriológicos), serão acessíveis aos alunos do primeiro ano com alguma formação em biologia geral, como são muitos aspectos da informática. A aplicação dos conceitos básicos da biologia geral à biologia e à patologia humanas poderá ser feita também através da análise de artigos, da elaboração de pequenas revisões bibliográficas e da realização de seminários por pequenos grupos de alunos. O ensino prático das cadeiras pré-clínicas pode ser orientado para as aplicações clínicas. No campo da fisiologia, que conheço melhor, a aprendizagem prática pode consistir na realização de provas funcionais dos diferentes aparelhos e sistemas

usando voluntários (alunos ou doentes), salvaguardando princípios éticos que devem ser invioláveis. Pode usar-se uma estratégia semelhante para as restantes cadeiras pré-clínicas. O currículo pré-clínico pode consistir na realização de tarefas por parte dos alunos, individualmente ou em pequenos grupos, reduzindo-se o ensino formal (as chamadas aulas teóricas ou práticas) a um núcleo mínimo. A consequência directa desta prática é que os alunos ao entrarem na actividade clínica (a partir do terceiro ano de um curso de cinco anos) já conhecem criticamente uma parte apreciável do arsenal diagnóstico clínico e complementar. Ao entrar no terceiro ano o aluno estará em condições de ser integrado na actividade hospitalar. A Escola Médica pode converter-se numa oficina de aprendizagem supervisionada.

Não analisaremos o ensino clínico para não meter foice em seara alheia mas temos a convicção que princípios idênticos aos expostos lhes são aplicáveis. O ciclo clínico deve ser reservado em parte apreciável para o treino da aptidão mais específica e mais difícil do médico: a manipulação inteligente de padrões, de constelações de dados.

### O Papel da Avaliação

Os conteúdos mudam continuamente à medida que a ciência progride e portanto o objectivo fundamental do ensino deve ser o treino de aptidões, que são os componentes mais estáveis e transferíveis da formação, através do envolvimento activo do aluno nas situações de aprendizagem. O grande instrumento para se conseguir essa participação é conceber processos de avaliação em que o sucesso académico depende em larga medida do exercício adequado dessas aptidões. Mesmo sem alargar muito a análise dos métodos de avaliação, cujo fim último é escolha de métodos objectivos, parece óbvio ser necessário estabelecer à partida uma clara distinção entre a avaliação de determinadas aptidões de natureza estritamente cognitiva, de outras mais complexas. É inegável que o licenciando em medicina deverá adquirir um núcleo de conhecimentos constituído por factos, conceitos e teorias que ele deve ser capaz de recordar e manipular. Este tipo de conhecimentos pode ser avaliado, com objectividade e em extensão, por testes de escolha múltipla globais bem elaboradas, relativos a toda a matéria dada em cada ano, de que resultará uma nota única com um peso pré-definido no total da avaliação. Esta opção presta-se a uma actividade disciplinadora que é a elaboração de um banco extenso de perguntas sujeito a revisões periódicas, a partir do qual podem ser elaborados exames por amostragem adequada. É uma prática adoptada em universidades anglo-saxónicas. A avaliação das outras aptidões, cujo inventário terá de ser produzido, só poderá ser feito, como acima mencionámos, a partir da execução, por parte do aluno, de tarefas adequadas.

Sendo necessárias, estas técnicas de avaliação são no entanto fragmentares e não contêm elementos que forcem o licenciando a integrar a sua aprendizagem, em particular não treinam uma aptidão essencial ao médico que é a de acumular continuamente uma experiência científico-técnica baseada no hábito de uma actividade regrada na análise, registo e armazenamento dos dados colhidos na prática médica. Actualmente, o licenciando ainda acaba o seu curso sem qualquer experiência de registo de dados, de organização de arquivos ou de elaboração de relatórios que não sejam puros exercícios académicos. Durante a sua passagem pela faculdade não adquiriu a sua própria experiência, raramente foi colocado na situação de recorrer aos livros de texto ou à literatura médica para resolver problemas reais com que foi confrontado, não foi sujeito à disciplina sistemática de comparar os dados clínicos que colheu com a infor-

mação fornecida pelos métodos instrumentais de diagnóstico e como isso não aconteceu a sua atitude como médico tenderá a desprezar a sua própria experiência, a favorecer o livro e a privilegiar os métodos instrumentais de diagnóstico. Enquanto aluno viveu uma experiência técnico-científica emprestada que consistiu, quase exclusivamente, na memorização do que os **Docentes** disseram ou fizeram.

Este clima de aprendizagem está em contraste completo com o que já se passa entre nós durante as licenciaturas em letras, história, economia, gestão, arquitectura ou engenharia em que os alunos são cada vez mais envolvidos em projectos, individuais ou de grupo, de colheita de dados, análise de problemas e elaboração de relatórios ou ensaios. Quem faz ciência sabe que não é capaz de analisar a realidade que estuda quem não for capaz de passar essa análise a letra de forma. A capacidade de comunicar pressupõe uma actividade intelectual organizada, ingrediente fundamental de qualquer profissão científico-técnica.

As situações de aprendizagem e a avaliação só são verdadeiramente eficazes se forem intrinsecamente relevantes, se não forem sentidas como um exercício. Talvez valha a pena considerar a possibilidade de se instituir a obrigatoriedade da elaboração (construção gradual) de um CV pelo aluno ao longo do curso, à semelhança do que fazem actualmente os internos dos hospitais, onde vão ficando registadas as tarefas que os alunos forem realizando, de que são apenas exemplos as observações de doentes, a participação em exames complementares, autópsias, e outras actividades programadas, um trabalho obrigatório de epidemiologia clínica, a que deverá ser acrescentado, na parte final do curso, um relatório global de análise crítica do que foi a sua aprendizagem. Uma espécie de portfólio que caracterize cada aluno. Para que a avaliação do conteúdo e forma desse relatório seja valorizada, ela terá de ser feita por júris independentes, de pelo menos duas pessoas, à semelhança dos júris das antigas teses de licenciatura, e deverá ter um peso apreciável na nota final de curso da licenciatura. A adopção de uma medida desta natureza tem vantagens e inconvenientes. A maior vantagem é atribuir ao aluno parte apreciável da responsabilidade da sua formação durante a qual o aluno deixará de ser um espectador passivo que só é chamado a actuar na altura dos exames, para ser um agente activo na construção de parte apreciável do seu CV, para ser um aprendiz de médico. O inconveniente maior é criar uma pressão sobre ele que pode levá-lo a construir um portfolio artificial, falsificado. Este risco existe em relação a qualquer método de avaliação. São tradicionais entre nós o uso de cábulas e o conhecimento antecipado dos doentes usados nas provas clínicas. A maneira de diminuir este risco é criar um sistema de supervisão. Se quisermos garantir que a formação do licenciado preenche quesitos mínimos qualquer que seja o lugar de formação, deverá ser instituído um exame global de saída levado a efeito por um júri pluridisciplinar que inclua examinadores não universitários (chefes de clínica de hospitais civis, por exemplo), designados pela Escola ou pela Ordem, cuja função será a atribuição do título de licenciado em medicina. A actividade dos docentes das Escolas Médicas deve tender cada vez mais a privilegiar a **supervisão** da aprendizagem e da atribuição de títulos profissionais e académicos (avaliação).

#### A Supervisão Pedagógica

A aprendizagem de uma profissão só pode ser feita em clima artesanal. A criação dos internatos hospitalares entre nós foi o reconhecimento dessa necessidade para o caso da medicina. Em teoria, o interno dos primeiros anos aprende trabalhando sob supervisão. As escolas graduadas americanas instituíram a supervisão por via de pequenas comissões para cada graduando. Nas universidades do Reino Unido o

sistema é mais simples e variado. Nas Universidades de Oxford e Cambridge existe supervisão formal e elaborada já durante a primeira graduação (bacharelato), mas existe também durante todo o curso de medicina em todas as Escolas Médicas britânicas que conheço, em que, individualmente ou mais geralmente em pequenos grupos, os alunos ficam entregues a um supervisor que muda todos os anos. O papel dos supervisores é "assistir" os alunos em paralelo com o restante da actividade docente da instituição. No caso das nossas Escolas Médicas o papel do supervisor deveria ser o de um Tutor que zelasse em nome da escola pela actividade do aluno e que orientasse e aconselhasse o aluno na construção do seu CV.

#### Porquê Mudar?

Para responder a esta pergunta teremos de reafirmar o que dissemos acima. Os hospitais escolares têm (ou devem ter) condições únicas para o ensino da medicina. Ao passar por uma Escola Médica o futuro médico tem uma oportunidade que não mais se repetirá na sua vida profissional. Durante uns anos, várias dezenas de especialistas de todas as áreas das ciências médicas vão ensinar-lhe o que sabem. Pelo menos em teoria terá oportunidade de examinar e acompanhar doentes a que são aplicados os recursos médicos de ponta sob a supervisão de uma elite profissional. Esta é a altura de adquirir uma experiência médica rigorosa, de através dela adquirir confiança nos seus juízos e nas suas capacidades, de avaliar com precisão estratégias diagnósticas e terapêuticas alternativas. Na sua trajectória profissional este deve ser o período formativo verdadeiramente crucial onde os bons hábitos de fazer e de pensar devem ser adquiridos. Se os investimentos da sua parte e da parte da instituição forem adequados, a sua capacidade de actuação independente uma vez formado, a sua atitude intelectual perante a profissão, a sua capacidade de autoformação só podem ser muito maiores do que são actualmente.

A maior parte das medidas que aqui se sugerem não são conjecturas avulso. Em vez de exigirem mais recursos rentabilizam os existentes, e são quase todas correntemente aplicadas em pelo menos algumas escolas médicas anglo-saxónicas, o que não é accidental. A única sugestão com implicações mais profundas é a conversão da licenciatura em medicina numa pós-graduação. Se uma medida desta natureza não for adoptada será necessário, a muito curto prazo, proceder a transformações muito profundas no plano curricular dos cursos de medicina portugueses. As Escolas Médicas portuguesas não podem alhear-se do presente nem precisam de correr os riscos inerentes ao pioneirismo e os seus docentes devem interrogar-se perguntando se o ensino que praticam neste momento tem futuro. Sem entrarmos em pormenores, a questão que se põe é saber se o actual plano curricular, que é uma espécie de continente sem fronteiras, permite a incorporação contínua e indiscriminada durante muito mais tempo, dos conteúdos correspondentes aos avanços cada vez mais acelerados da biologia e das ciências médicas? Se a resposta for *não*, é ilusório pensar-se que é através de cursos de mestrado ou outros cursos pós-graduados que isso se consegue, porque esses aplicam-se a um número muito restrito de licenciados e devem ser cada vez mais selectivos em relação a conteúdos e aptidões que ensinam, produzindo médicos que sabem cada vez mais de áreas cada vez mais limitadas. Vai ser (já é) preciso escolher e sem uma estratégia clara e explícita a escolha só pode ser (é) arbitrária.

Pedidos de Separatas:  
Hugo Gil Ferreira  
Instituto Gulbenkian de Ciências  
2780 Oeiras