

Educação Médica no Século XXI: O Desafio da Integração da Tecnologia e Humanidades

Medical Education for the XXI Century: The Challenge to Integrate Technology and Humanities

Maria Amélia Ferreira¹

Autor Correspondente:

Maria Amélia Ferreira [mameliaferreira@med.up.pt]
Alameda Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto, Portugal

RESUMO

Os recentes debates sobre o papel da Medicina na Sociedade, têm evidenciado uma grande complexidade na adequação das novas referências no Ensino Superior à formação dos futuros profissionais de saúde. O quadro internacional de referência da educação médica tem sido alvo, nos últimos anos, de uma (re)estruturação que se pretende compatibilizar com a evolução das tecnologias na área da saúde e com os novos referenciais de formação integral dos futuros profissionais, onde emerge a necessidade de abordagem da área das humanidades.

Como paradigma de referência para a educação médica do século XXI é hoje amplamente adotado o modelo de competências. O modelo pedagógico deve ser inovador sendo: (a) inspirado no modo como trabalham os grupos de investigação; (b) fortemente assente em práticas de colaboração; (c) baseado na cultura profissional; (d) potenciado pela valorização das dimensões experienciais.

Apresenta-se um cenário de novas estratégias educativas, a redefinição do perfil do docente e a nova revolução da Medicina, com a dualidade da tecnologia e das humanidades como um recurso atitudinal na educação profissional em saúde, para a aquisição de competências transversais e “transferíveis”, competências humanísticas, capacidade de autoconhecimento e competências de reflexão crítica e profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Currículo; Educação Médica; Ensino/métodos; Humanismo; Modelos Educacionais; Responsabilidade Social; Tecnologia

ABSTRACT

The recent discussions on the role of Medicine in society, have shown a huge complexity in adequating the new references of Higher Education to medical education. The international paradigms for medical education are being remodeled in order to fit the huge technological development with the requirements for global education of health professionals, where the area of humanities is progressively growing.

1. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal; Professora Catedrática da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Porto, Portugal; Diretora da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Recebido: 24/11/2016 - Aceite: 30/11/2016

As a new paradigm for medical education for the XXI century, the model of competences is showing as the more adequate. The pedagogical model has to be innovative and (a) inspired in the work model of research groups; (b) strongly based in collaborative practice; (c) based in professional culture; (d) enhanced by valuing experiential dimensions.

This work presents the perspectives of new scenarios of educational strategies, the (re)definition of teacher roles and the new revolution in Medicine, focusing the duality of technology and humanities as an attitudinal resource in professional education towards the acquisition of soft skills and transversal competences (humanistic, self-knowledge and critical professional reflection).

KEYWORDS: Curriculum; Humanism; Medical Education; Models, Educational; Social Responsibility; Teaching/methods; Technology

ATUALIDADE NA EDUCAÇÃO MÉDICA

Os recentes debates sobre o papel da Medicina na Sociedade, têm evidenciado as complexidades, pressões e constrangimentos com os quais hoje se confrontam as Instituições de Ensino Superior responsáveis pela formação dos profissionais de saúde, designadamente pela formação de médicos.¹

O quadro internacional de referência da educação médica tem sido alvo, nos últimos anos, de uma reestruturação que se pretende compatibilizar com a evolução das tecnologias na área da saúde e com os novos referenciais de formação global dos futuros profissionais.¹⁻³ A questão que se coloca é se estarão as escolas médicas efetivamente a preparar os estudantes de hoje para serem os médicos de amanhã?

O desenho dos *curricula* deve definir a aprendizagem que deve ter lugar num curso ou programa de estudos em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes; deve especificar os principais métodos de ensino, aprendizagem e avaliação, e dar uma indicação dos recursos requeridos.⁴ No caso de um currículo destinado à formação médica, esta definição tem sofrido alterações relevantes nos últimos anos. A Declaração de Bolonha⁵ veio evidenciar a necessidade da construção de um espaço europeu de conhecimento como forma de a Europa se assumir como uma economia competitiva.

Entre vários objetivos fundamentais para a construção deste espaço europeu de conhecimento,⁵ existem aspetos que se apresentam como fundamentais: a alteração do paradigma pedagógico em vigor no Ensino Superior, a aposta nas metodologias ativas na definição de objetivos de aprendizagem e na aquisição e demonstração de competências.⁶⁻⁸ Os modelos de organização curricular na educação médica proliferaram nos últimos anos, na tentativa de operacionalizar as estratégias das instituições e a adequação aos meios materiais, financeiros e humanos com que as instituições contam para o desenvolvimento do modelo pedagógico que adotam.

O currículo expressa a representação das componentes filosóficas, administrativas e pedagógicas consideradas essenciais num determinado programa educacional.⁹

A orientação para o modelo de competências, a adoção dos créditos ECTS (sigla inglesa do Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos) e o respeito por uma sequência lógica de conteúdos para atingir objetivos conducentes à aquisição e demonstração de competências, que devem ser alvo de avaliação específica, são pontos a respeitar na organização curricular. Assim, a reformulação do curso de Medicina no âmbito do Processo de Bolonha⁵ obrigou a repensar os atores intervenientes no processo de reorganização curricular e introduzir na formação médica áreas de conhecimento que, habitualmente, eram abordadas em termos marginais na formação médica. De entre estas, as que conferem competências transversais na formação nas áreas da saúde são hoje reconhecidamente as que mais enriquecem os *curricula* atuais na formação dos profissionais de saúde.¹⁰⁻¹⁷

Nas áreas das Ciências da Saúde em geral e na Medicina em especial, a evolução dos conhecimentos e o contexto de mudança que enformam os cursos de Medicina, tornam ainda mais crítica a decisão sobre a seleção e modo de organização de um conjunto de conteúdos e do modo do seu desenvolvimento que assegurem a formação nuclear da educação médica pré-graduada.

Destes pressupostos emerge o enorme desafio para as Instituições de Ensino Superior e para as suas afiliações na área da Saúde, de resposta aos desafios atuais da Educação nas Ciências da Saúde.

DESAFIOS ATUAIS DA EDUCAÇÃO MÉDICA

Nos últimos anos as referências de desenvolvimento da educação médica têm sido condicionadas por diferentes fatores, que se mantêm atuais no que concerne a problemática atual de formação na área das Ciências da Saúde: (1) inovação e mudanças tecnológicas; (2) globalização e

explosão da informação; (3) internacionalização; (4) aceleração da investigação biomédica; (5) crescente incorporação da tecnologia na prática clínica; (6) novas referências nos sistemas de saúde; (7) transições epidemiológicas; (8) novos perfis dos estudantes (“millennial generation”).¹⁸

Estes desafios exigem a revisão do modo de cumprir com a definição do perfil do profissional de saúde do século XXI, no sentido do formar profissionais competentes, não só técnica e cientificamente nas áreas específicas, mas que também demonstrem competências pessoais, de comunicação e organização, ao lidar com os doentes, com os pares e com a sociedade em geral.¹

Esta constatação está integrada nos mais recentes e paradigmáticos documentos orientadores da educação médica pré-graduada a nível internacional. Deste modo, é a adoção destes princípios adequados à realidade organizacional das instituições, que orienta a presente visão de preparação dos futuros profissionais de saúde.

É nuclear introduzir a promoção do pensamento científico aos futuros médicos¹⁵⁻¹⁷ através do desenvolvimento das competências nucleares (gestão da informação, competências de comunicação, pensamento crítico).

De acordo com as recomendações emanadas em documentos internacionais,⁶⁻⁸ implementaram-se os pressupostos da aprendizagem ativa centrada no desenvolvimento de competências. Isto pressupõe a adoção de um modelo pedagógico *student-centered*,^{19,20} onde a monitorização da aprendizagem é feita pelo próprio estudante.

De modo muito inovador é de atender à criação das condições que permitam ao estudante a exploração de áreas de interesse individual, possibilitando a construção do seu próprio percurso educativo, contribuindo para a aprendizagem da tomada de decisão segura e consciente. Esta dinâmica de mudança para o modelo educacional por objetivos, orientado para as necessidades da prática profissional, tem reunido aceitação internacional.⁶⁻⁹

As escolas médicas portuguesas têm respondido ao desafio colocado pelo novo referencial para formar um profissional crítico, capaz de aprender a aprender, de trabalhar em equipa, de estar atento à realidade social para prestar cuidados de saúde humanizados e de qualidade. As mudanças necessárias são profundas porque implicam a transformação de conceções, práticas e relações de poder nos espaços das universidades, bem como nas suas relações com as instituições de saúde (públicas e privadas) e com a sociedade. É possível identificar mudanças profundas no âmbito da organização institucional, das conceções e das práticas, bem como das relações na academia (entre docentes e estudantes) e nas suas relações com a população.

REFERENCIAL DE MUDANÇA NA EDUCAÇÃO MÉDICA

Como paradigma de referência para a educação médica do século XXI para os profissionais de saúde é hoje amplamente adotado o modelo de competências. Este modelo, escolha indiscutível face ao contexto internacional das mais diferentes propostas de formação médica, tem como base, em Portugal, o documento do Perfil do Graduado Médico em Portugal²¹ (2005). Este documento constitui ainda hoje um valioso documento orientador das competências que o estudante deve adquirir e demonstrar no final do curso.

Em termos de orientação estratégica atual, é de adotar as diretivas do documento que é hoje orientador da educação dos profissionais de saúde para o século XXI “Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world”,¹ onde é proposto que “all health professionals in all countries should be educated to mobilise knowledge and to engage in critical reasoning and ethical conduct so that they are competent to participate in patient and population-centred health systems as members of locally responsive and globally connected teams.”¹

Seguindo a evolução das reformas na educação dos profissionais de saúde, a nova abordagem do processo de ensino-aprendizagem tem que estar orientada para a 3ª geração “baseada nos sistemas de saúde”.¹ Deve ter ainda em conta a evolução dos níveis de aprendizagem, sendo que a aprendizagem transformativa conforma a visão atual da educação dos profissionais de saúde, apresentando como objetivos o desenvolvimento de atributos de liderança e como resultados da aprendizagem, tornar os profissionais de saúde agentes de mudança.¹

Nesta conceção, os objetivos e resultados da aprendizagem constituem-se como orientadores nova abordagem da formação dos profissionais de saúde¹⁸ porque documentam o que é suposto cada estudante compreender e demonstrar, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais transparente e objetivo. Acresce ainda que permitem mapear o currículo, identificando lacunas e sobreposições, desenvolvem as linhas de orientação para o processo de ensino-aprendizagem, facilitam o processo de avaliação e identificam claramente os resultados e permitem a quantificação da carga de trabalho dos estudantes.

Nesta conceção, o modelo pedagógico deve ser inovador sendo: (a) inspirado no modo como trabalham os grupos de investigação (descoberta, experimentação, criação); (b) fortemente assente em práticas de colaboração (trabalho em grupo, diálogo, redes); (c) baseado

na situação (disponibilidade para a mudança) e cultura profissionais; (d) potenciado pela valorização das dimensões experienciais (dentro e fora da instituição – estudo, reflexão, individualização).

NOVAS ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS

As estratégias educativas que devem ser adotadas para o modelo curricular que irá formar o profissional de saúde do século XXI, deverão ter em conta os seguintes pressupostos, contemplados na proposta de reforma curricular em curso na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.¹⁸

ABORDAGEM CURRICULAR ORGANIZADA POR OBJETIVOS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

De um modelo pedagógico mais tradicional e centrado no processo, adota-se um modelo “centrado no estudante”^{19,20} (centrado nos resultados, no que é suposto o estudante saber, compreender, ser capaz de fazer e demonstrar quando terminar o curso). Os objetivos e resultados de aprendizagem devem incluir as ciências básicas da saúde e as ciências clínicas, assim como as contribuições das ciências humanas e sociais (psicologia, sociologia, bioestatística, epidemiologia, ética, etc.). Esta dinâmica de mudança para um modelo educacional por objetivos, orientado para as necessidades da prática profissional, tem reunido aceitação internacional.

APRENDIZAGEM ATIVA VERSUS PASSIVA

De acordo com as recomendações emanadas nos documentos do General Medical Council,⁸ propõe-se a implementação dos pressupostos da aprendizagem ativa. Esta assume:

- menor ênfase na tríade transmissão-memorização-reprodução de conhecimentos e maior ênfase na estimulação, no envolvimento ativo, na apropriação autónoma dos conhecimentos, na resolução de problemas e no treino de habilidades;
- maior perceção de como os conhecimentos teóricos e a prática se integram e menos ênfase na aceitação passiva dos conhecimentos;
- menor ênfase na memorização e maior ênfase no desenvolvimento da reflexão e do pensamento crítico.

A aquisição e desenvolvimento de atitudes e comportamentos, assim como das aptidões e habilidades, pressupõem que a aprendizagem seja tutorada e que os docentes se assumam como “modelos” dos estudantes.

INTEGRAÇÃO E COORDENAÇÃO DE CONTEÚDOS

Se assumirmos que a doença é um fenómeno complexo, cuja compreensão pressupõe conhecimentos de várias áreas da saúde teremos que assumir que, no processo de ensino-aprendizagem, quanto mais isoladamente forem apresentados os saberes (em áreas de conhecimento independentes), mais difícil será para o estudante perceber a forma como os mesmos se conjugam, de forma a poderem entender e lidar com o “processo” da doença. A integração deve promover a necessária coordenação entre as áreas científicas, visando a diminuição da dispersão e da repetição do conhecimento.

PERSONALIZAÇÃO DO PLANO CURRICULAR - UNIDADES CURRICULARES OPTATIVAS

O protagonismo do estudante significa também que se tenha de assumir como autor do seu processo educativo. A formatação individual de cada currículo é algo que vem a anteceder a educação personalizada, que será uma das grandes conquistas da formação dos profissionais de saúde. Esta irá contribuir para a redução de conteúdos que compõem o currículo, permitindo o ensaio de diferentes papéis, contribuindo desta forma para uma tomada de decisão profissional segura e consciente.

INTEGRAÇÃO DA COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO E DO TRABALHO EXPERIMENTAL

Pretende-se que, desde o início do programa curricular e transversalmente ao longo do curso, sejam contemplados espaços e tempos formais de investigação e trabalho experimental.¹⁵⁻¹⁷ Pensar cientificamente é uma das competências nucleares da formação dos profissionais de saúde.

MAIOR FORMAÇÃO PRÁTICA, LIGAÇÃO À COMUNIDADE E VARIEDADE DE CENÁRIOS PRÁTICOS

Pretende-se que exista uma diversidade de cenários formativos que permitam aos estudantes a integração progressiva nos Hospitais afiliados à FMUP - públicos e privados - e Unidades de Saúde, e que a maior parte do tempo de contacto do estudante seja despendido em formação prática nestes locais.

As atividades práticas não se devem circunscrever aos Hospitais, e nestes não apenas nas enfermarias, mas nas suas diferentes vertentes. Devem também ocorrer em Centros de Saúde, ou em outras instituições e estruturas onde se prestem cuidados de saúde ou se desenvolvam programas de saúde como por exemplo: as prisões, os centros de acolhimento de idosos, as escolas, organizações não-governamentais de saúde. Este alargamento

é fundamental para ir de encontro à proposta de identificação da 3ª geração de reforma curricular “baseada nos sistemas de saúde”.¹

É ainda necessário implementar um programa estruturado para desenvolvimento das habilidades ao longo do curso através dos recursos de um Centro de Simulação Biomédica, para a integração das metodologias do ensino por meio de simuladores, no processo de ensino-aprendizagem.

ENSINO INTERPROFISSIONAL

É fundamental criar pontes de aprendizagem entre as diferentes profissões na área da saúde, de modo a contemplar aprendizagens de trabalho em equipa e de aprendizagem em contextos multiprofissionais. Esta é a visão de futuro de formação dos profissionais de saúde.

O “NOVO” PERFIL DO DOCENTE

A formação no novo perfil dos profissionais de saúde exige também a transformação do tradicional perfil do docente, com características distintas daquelas puramente de formação técnica.^{3,22,23} É necessário um profissional com conhecimentos e habilidades, valores e cujas atitudes com estudantes, doentes e com a sociedade demonstrem compromisso com a transformação social e que, portanto, sirvam de modelo para os estudantes. É necessário proporcionar uma educação com reconhecimento da atividade e interatividade nos processos do conhecimento, e da perspetiva interdisciplinar como pressuposto nuclear. É preciso propor mudanças ao modelo dominante de ensino desenvolvido dentro de uma visão tecnicista e propor experiências novas com as ações inovadoras, que procuram explorar novas possibilidades no âmbito das contradições.

Como valores institucionais e das «pessoas» salientam-se a diversidade e excelência no ensino, a investigação de nível superior e inovação no contexto académico (como princípio dinamizador dentro dos mais elevados padrões internacionais), trabalho colaborativo, interdisciplinaridade, profissionalismo, criatividade, ética, responsabilidade social e ambiental, promoção do conhecimento e do enriquecimento profissional e capacidade para enfrentar desafios.

A NOVA REVOLUÇÃO NA MEDICINA

A Medicina, como ciência que reflete sobre o ser humano (particularmente em situação de fragilidade) tem relação muito próxima com as humanidades. Esta relação



FIGURA 1. Representação do conteúdo programático das Humanidades em Medicina (Plano Curricular do Ciclo de Estudos Integrado do Mestrado em Medicina da FMUP).

é posta em causa pelos avanços tecnológicos que, cada vez mais, priorizam a atuação médica.

A introdução de áreas de reflexão e discussão dos problemas da humanidade, do pensamento sobre o homem e sobre o ser-se humano, é hoje um componente crucial nas propostas de reforma do ensino médico em todo o mundo.

Na recente proposta de reforma curricular da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto,¹⁸ a introdução de uma área de abordagem nuclear de Humanidades em Medicina, inovou a abordagem da nova formação médica (Fig. 1).

Esta inovação processa-se com o reconhecimento do papel instrumental das humanidades médicas como um recurso atitudinal na educação profissional em saúde, para a aquisição de competências transversais e “transferíveis”, competências humanísticas, capacidade de autoconhecimento e competências de reflexão crítica e profissional (Ficha da Unidade Curricular, 2016).

Os conteúdos programáticos (Fig. 1) inserem-se no modelo integrativo de ensino-aprendizagem, permitindo a abordagem da complexidade da Medicina²⁴ numa perspetiva global e com a visão da ciência, arte e profissão. A referência dos conteúdos é acompanhada pela análise crítica de ideias. Os conteúdos têm em conta a importância para a prática da Medicina e desenvolvimento da natureza dos problemas médicos e do profissionalismo. O programa permite enriquecer a visão do que é ser humano e da prestação humanizadora de cuidados de saúde,

através da comunicação interpessoal, análise e interpretação de informação. A espiritualidade na prática médica é abordada ao longo dos temas, na sua integração na prática profissional.

Nas perspetivas mais recentes da educação médica - em confronto com os elevados indicadores de certezas dados pelos avanços tecnológicos - é de relevar a grande importância da incerteza.²⁵ Embora os profissionais de saúde reconheçam a incerteza como parte integrante da sua atividade, a cultura da Medicina dificulta a aceitação desta incerteza. Hoje, o reconhecimento e aceitação da incerteza é essencial para cada um dos profissionais de saúde, para os doentes e para o sistema de saúde.²⁵ É este o novo desafio da educação médica para o século XXI!

CONFLITOS DE INTERESSE: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do trabalho.

FONTES DE FINANCIAMENTO: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

REFERÊNCIAS

1. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010;376:1923-58.
2. Ten Cate O. What is a 21st-century doctor? Rethinking the significance of the medical degree. *Acad Med*. 2014;89:966-69.
3. Aretz TH. Some thoughts about creating healthcare professionals that match what societies need. *Med Teach*. 2011;33:608-13.
4. Aretz TH, Armstrong EG. Undergraduate medical education. In: Kieran Walsh, editor. *Oxford Textbook of Medical Education*. Oxford: Oxford University Press; 2013.p. 327-39.
5. Bologna Declaration. 1999. The European higher education area. [accessed September 2016] Available from: http://www3.uma.pt/jcmarques/docs/info/bologna_declaration.pdf.
6. Cummings A, Ross M. The tuning project for medicine: Learning outcomes for undergraduate medical education in Europe. *Med Teach*. 2007;29:636-41.
7. Frank JR. *The CanMEDS 2005 physician competency framework: Better standards, better physicians, better care*. Ontario: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005.
8. General Medical Council. *Tomorrow's doctors: Outcomes and standards for undergraduate medical education*. Manchester: General Medical Council; 2009.
9. Swanwick T. *Understanding medical education: Evidence, theory and practice*. London: John Wiley & Sons; 2010.
10. Bardes C, Gillers D, Herman A. Learning to look: developing clinical observational skills at an art museum. *Med Edu*. 2011;35:1157-61.
11. Driessen E, Tartwijk J, Dornan T. The self critical doctor: helping students become more reflective. *BMJ*. 2008;336:827-30.
12. Wear D, Bickel J. *Educating for Professionalism. Creating a culture of Humanism in Medical education*. Des Moines: University of Iowa Press; 2000.
13. Ellaway RH, Pusic MV, Galbraith RM, Cameron T. Developing the role of big data and analytics in health professional education. *Med Teach*. 2014;36:216-22.
14. Bachmann C, Abramovitch H, Barbu CG, Cavaco AM, Elorza RD, Haak R, et al. A European consensus on learning objectives for a core communication curriculum in health care professions. *Patient Educ Couns*. 2013;93:18-26.
15. Ribeiro L, Severo M, Pereira M, Ferreira MA. Scientific skills as core competences in medical education: What do medical students think? *Intern J Sci Educ*. 2015;37:1875-85.
16. Barbosa JP, Magalhães SC, Ferreira MD. Call to publish in an undergraduate medical course: dissemination of the final-year research project. *Teach Learn Med*. 2016;1-7.
17. Ferreira MA, Barbosa J. Inovar no binómio académico—pedagógico. A operacionalização das competências transversais na UC Dissertação/Monografia do Mestrado. *Educ Soc Cult*. 2015;46:85-107.
18. Ferreira MA. Proposta da Reforma Curricular do Curso de Mestrado Integrado em Medicina (MIMED) da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Porto: FMUP; 2013.
19. Spencer JA, Jordan RK. Learner centred approaches in medical education. *BMJ*. 1999; 318:1280-83.
20. Ten Cate O, Snell L, Mann K, Vermunt J. Orienting teaching toward the learning process. *Acad Med*. 2004;79:219-28.
21. O Licenciado Médico em Portugal. Core Graduates Learning Outcomes Project. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; 2005.
22. Rosenthal DI, Verghese A. Meaning and the nature of physicians' work. *N Engl J Med*. 2016;375:1813-15.
23. Dath D, Lobst W. The importance of faculty development in the transition to competency-based medical education. *Med Teach*. 2010;32:683-86.
24. Fraser SW, Greenhalgh T. Complexity science: coping with complexity: educating for capability. *BMJ*. 2001;323:799-803.
25. Simpkin AL, Schwartzstein RM. Becoming a physician. Tolerating uncertainty – the next medical revolution? *N Engl J Med*. 2016;375:1713-15.