

ARTIGO DE PERSPECTIVA

Formação Pré e Recém-Graduada em Medicina Intensiva

Undergraduate and Early Postgraduate Training in Intensive Care Medicine

Nuno Cordeiro^{1*}, António Martins²

Afiliações

¹ Interno da Formação Específica de Anestesiologia, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental E.P.E., Lisboa, Portugal.

² Assistente Graduado Sénior de Anestesiologia, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental E.P.E., Lisboa, Portugal.

Palavras-chave

Competência Clínica; Cuidados Intensivos; Educação de Graduação em Medicina; Educação de Pós-Graduação em Medicina; Unidades de Cuidados Intensivos

Keywords

Clinical Competence; Critical Care; Education, Medical, Graduate; Education, Medical, Undergraduate; Intensive Care Units

RESUMO

Reconhecida nos Estados Unidos da América como especialidade médica autónoma nos anos 80, a Medicina Intensiva tem, desde então, assumido um papel cada vez mais relevante a nível dos cuidados médicos hospitalares. Contudo, esta diferenciação não foi acompanhada pela transposição dos seus conhecimentos para a fase pré-graduada da formação médica, resultando em deficiência de competências em cuidados ao doente crítico e em emergência entre os estudantes de Medicina e os jovens médicos.

Neste estudo, pretendemos rever, de forma não sistemática, a literatura publicada nos últimos anos relativa à educação médica pré e recém-graduada em Medicina Intensiva.

A revisão foi efectuada nas bases de dados das plataformas PubMed, Sciencedirect e Google Scholar, com incidência em bibliografia publicada nos últimos 18 anos.

A carência de competências teóricas e técnicas básicas em Medicina Intensiva existente a nível dos estudantes de Medicina e dos jovens médicos resulta da conjugação de factores históricos e organizacionais inerentes a esta área do conhecimento médico. O desenvolvimento da educação em cuidados ao doente crítico deve ser iniciado cedo e mantido até ao final do curso nas escolas médicas, devendo a Medicina Intensiva competir pelo seu espaço dentro dos currículos pré-graduados actuais sendo, para tal, necessário estudar a situação corrente nas escolas médicas portuguesas e definir um currículo-padrão de competências nacional.

ABSTRACT

Recognized in the United States of America as an autonomous medical specialty in the eighties, Intensive Care Medicine as ever since

acquired an increasingly relevant role in in-hospital care. However, such development as a specialty has not been followed by a proportional one in the undergraduate training of medical students. Consequently, medical students and junior doctors lack competencies both in the care of the acutely ill patient and in emergency.

In this study, we aim to non-systematically review the most recent literature on undergraduate and early postgraduate training in Intensive Care Medicine.

This review was performed using PubMed, Sciencedirect and Google Scholar databases, focusing on the literature published over the last 18 years. The lack of basic practical and theoretical competencies in Intensive Care Medicine among medical students and junior doctors can be explained by historical and organizational factors inherent to this field of medical knowledge. Undergraduate training in acute care medicine must start early and be continued throughout medical school. Intensive Care Medicine must battle for its inclusion in current undergraduate curricula and the Portuguese reality should be assessed in a way to define a national standard-curriculum of required competencies.

INTRODUÇÃO

A Medicina Intensiva (MI) foi reconhecida nos Estados Unidos da América (EUA) como especialidade médica autónoma na década de 80 e, desde então, tem assumido um papel cada vez mais relevante a nível dos cuidados médicos hospitalares.¹ Em Portugal, a MI foi criada como especialidade autónoma apenas em 2015, sendo publicado o seu programa de formação específica em 2016.²

A progressiva complexidade do doente crítico, a rápida evolução tecnológica, a sofisticação de saberes e atitudes dotaram a MI de uma relevância estratégica fundamental para o apoio global à actividade hospitalar. Contudo, o rápido

Autor Correspondente/Corresponding Author:

Nuno de Almeida Cordeiro

Morada: UCIC, Hospital de São Francisco Xavier - Estrada do Forte do Alto do Duque, Lisboa, 1449-005, Portugal.

E-mail: nunoacordeiro@gmail.com

desenvolvimento desta área do saber médico dentro dos hospitais, não foi acompanhado pela transposição dos seus conhecimentos para a fase pré-graduada da formação em Medicina.³

CARÊNCIA FORMATIVA EM MEDICINA INTENSIVA

A lacuna na transferência de ensinamentos das faculdades é factor contributivo para as deficiências de conhecimento em cuidados ao doente crítico e emergência, comuns entre médicos na fase de transição entre o ensino pré e pós-graduado. Quer os estudantes de Medicina, quer os jovens médicos, carecem conseqüentemente de conhecimentos, confiança e competências em todos os aspectos do cuidado ao doente crítico, incluindo a tarefa básica de o reconhecer.^{4,5} A título de exemplo, referências na literatura apontam que até 50% dos médicos questionam a sua capacidade de realizar ressuscitação cardiopulmonar com eficácia e até 20% das escolas médicas duvidam da capacidade dos seus próprios alunos o fazerem.⁶ Tais dados são preocupantes e merecem uma reflexão, numa altura em que os doentes internados são cada vez mais graves e complexos, requerendo intervenções progressivamente mais sofisticadas, em larga medida pela primazia atribuída ao tratamento dos doentes em modo ambulatório ou domiciliário. Assim, todos os internos precisam de ter o conhecimento e a proficiência técnica nesta área, no início da sua formação.⁷

Este défice de formação em Medicina Intensiva não se deve à falta de interesse ou de disponibilidade dos alunos. De facto, estudos realizados no Brasil revelam que a aprendizagem desta área médica tem ocorrido prioritariamente através do chamado "currículo paralelo", ou seja, a procura, por parte dos próprios, de formação fora do currículo oficial das faculdades.⁸ Tais dados são suportados por outros estudos onde 97% dos alunos referem a necessidade de maior abordagem de tópicos de Medicina Intensiva nos respectivos currículos.³ Esta problemática não se cinge à realidade brasileira. De facto, apenas uma minoria das escolas médicas americanas exige aos estudantes a participação formal em estágios de Anestesiologia e de Medicina Intensiva.^{9,10} Um inquérito internacional realizado a 210 escolas médicas de língua inglesa, demonstrou que apenas 63% destas tinham um programa curricular para a área.¹¹ No mesmo estudo, é referida a realidade australiana, onde 56% das escolas que participaram, continham no seu currículo obrigatório tópicos de MI, mas onde, em apenas 30%, o tempo de estágio em Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) excedia uma semana. A situação é semelhante na Irlanda onde 81,3% dos estágios realizados em UCI tinham menos de 5 dias.¹² Ainda na Austrália, outro estudo indicou que grande parte dos alunos do último ano de Medicina não tinha realizado ou observado a realização de procedimentos básicos de MI

com, nomeadamente, 37% a nunca terem entubado.⁵ Assim, o ensino pré-graduado de MI é maioritariamente aleatório, não obrigatório e não baseado na aquisição de competências definidas. Aptidões básicas de MI, como a interpretação de traçados electrocardiográficos e de gasimetrias arteriais e ventilação por máscara, não são requisitos para a graduação médica, nem avaliados de forma rotineira e objectiva.⁷

Em Portugal, a informação disponível, maioritariamente *online*, relativa ao ensino da MI nas dez instituições de formação médica pré-graduada existentes, é vaga, dispersa e muito variável.

A Sul, a formação médica pré-graduada na Universidade do Algarve (UAAlg) inclui uma Unidade Curricular (UC) obrigatória - "Medicina do Doente Crítico" - com a duração de quatro semanas. No Plano de Estudos da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (FMUL), existe referência a uma UC opcional de MI no 4º ano do Mestrado Integrado em Medicina (MIM). Na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (FCM UNL), o ensino da MI integra um estágio obrigatório de duas semanas em ambiente de UCI e, de forma opcional no último ano do curso, duas semanas em sede das UC de "Cirurgia - estágio parcelar", "Opcional livre" e de "Doente crítico". Na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC) menciona-se uma UC opcional no 5º ano do MIM, denominada "Medicina Intensiva". Na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (FCS UBI), a formação prática em MI surge inserida na rotação do 6º ano do MIM, na forma de um estágio com 3 semanas de duração. Na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) encontra-se referência, quer à UC semestral "Anestesiologia e Medicina Intensiva", quer a estágios em ambiente de UCI noutras áreas. No Porto, no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), consta uma UC opcional - "Medicina Intensiva" - no 5º ano do MIM. No Plano de Estudos da Escola Médica da Universidade do Minho (EM-UM), apesar de não haver referência directa a estágio clínico obrigatório em ambiente de UCI, existe a menção a "Cuidados intensivos, paliativos e anestésicos" na forma de seminário, bem como as denominadas "Residências opcionais", nas quais os estudantes podem escolher a área de estágio. Por fim, nos programas formativos dos Ciclos Básicos em Medicina das Universidades da Madeira e dos Açores, não existe alusão à formação na área da MI, sendo que os seus alunos integram, posteriormente, os currículos de outras faculdades continentais.

Ressalva-se, contudo, que o método utilizado nesta análise não permite identificar situações em que o ensino da MI esteja integrado noutras UC de denominação genérica, ou cuja informação não esteja disponível nas respectivas páginas. Independentemente do estabelecimento de ensino, diversa informação relevante, como o conteúdo programático detalhado e os objectivos específicos de aprendizagem

exigidos, não se encontram claros.

Assim, e apesar do ensino formal da MI estar disponível na grande maioria das instituições, ele ainda é maioritariamente opcional, disperso, não sistematizado e de curta duração, sendo a heterogeneidade educativa uma realidade também presente em Portugal.

CONSEQUÊNCIAS A CURTO PRAZO

Esta carência formativa na área dos cuidados ao doente crítico é, em parte, explicada pela evolução do ensino médico a nível mundial, da qual é exemplo a promoção, em 1994, pelo Council on Graduate Medical Education, de um currículo generalista e promotor das carreiras nos cuidados primários de saúde, com a consequente relegação dos estágios hospitalares e de especialidades para o âmbito opcional.⁹ Todavia, tal paradigma levou à carência generalizada de profissionais especializados em MI a nível mundial. Um estudo feito nos EUA, perspectiva um aumento de 100% no número necessário de intensivistas, de forma a garantir cobertura de cuidados 24 horas por dia, 7 dias por semana, em apenas 2/3 de todas as UCI dos EUA.¹³ De facto, esta escassez de especialistas, aliada ao envelhecimento geral da população e, em particular, da geração de *baby boomers*, está mencionada como levando a carências esperadas de intensivistas de 22% em 2020 e de 35% em 2030.^{7,9,11}

A UCI COMO LOCAL DE APRENDIZAGEM

Enquanto a maioria das disciplinas médicas surgiu nos campos científicos e académicos, tendo sido posteriormente transpostas e aplicadas para a prática médica assistencial comum, a Medicina Intensiva surgiu principalmente dentro dos hospitais devido às necessidades dos doentes e ao ritmo dos avanços tecnológicos.⁶ Assim, para além do isolamento, nomeadamente físico, dentro das unidades hospitalares, a MI, como área do conhecimento médico, tornou-se de difícil acesso e entendimento pelos estudantes de Medicina e pelos jovens médicos. Tal facto tem contribuído também para uma menor escolha desta área como especialidade futura.⁹

As UCI e os seus profissionais, podem e devem desempenhar um papel crucial na formação, com uma participação mais activa, fomentando o treino e a aquisição de competências na sua área, surgindo estas unidades como locais privilegiados, para a aprendizagem de cuidados ao doente crítico nas diferentes fases da capacitação médica, facto que tem vindo a ser desaproveitado.

As características particulares da Medicina Intensiva, nomeadamente a sua complexidade e transversalidade, permitem o contacto com uma multiplicidade de conceitos que não são exclusivos desta. Lidar directamente com princípios fisiológicos básicos, permite aos alunos compreender conceitos como os de perfusão tecidual, débito cardíaco e metabolismo anaeróbio, nem sempre totalmente

claros nas ciências básicas. Os alunos podem ainda contactar com a fisiologia e a farmacologia e desenvolver capacidades de sistematização e priorização de problemas, úteis a todo o tipo de cuidados assistenciais, independentemente da área de especialização futura. Por outro lado, a MI pode funcionar como uma ponte entre as cadeiras básicas e as clínicas, favorecendo a integração e a explicitação de temas das mais diversas áreas médicas, bem como promover conhecimentos noutras áreas intrinsecamente ligadas aos cuidados de saúde, dos quais são exemplo, entre outros: comunicação de informação, custo-efectividade dos tratamentos, qualidade de vida e morte digna.³⁻⁶

Esta exposição prematura do estudante de Medicina ou do jovem médico aos cuidados ao doente crítico não é, contudo, unânime, havendo trabalhos que defendem a MI como uma área subespecializada de diferentes especialidades, preconizando o desenvolvimento de bases sólidas de anamnese, exame objectivo, diagnóstico diferencial e terapêutica, alertando para uma precocidade escusada.⁵

Sendo as UCI um local com imenso potencial para o ensino médico nas suas diferentes etapas e valências, existem também determinados factores, externos às mesmas, que podem influenciar a capacidade de transmissão de competências a quem nelas estagia. Um estudo recente, aplicou a teoria sociocognitiva aos estágios e alunos em ambiente de UCI e identificou diferentes temáticas subjectivas recorrentes que influenciam a rentabilidade dos mesmos, nomeadamente - a exposição a matéria complexa; a antecipação, por parte dos alunos, da sua própria inutilidade durante o estágio; a dificuldade em preparar o mesmo; a falta de sensação de pertença ao ambiente; a organização/estrutura do estágio, entre outros - propondo diversas medidas de forma a minimizá-las.¹⁴

Os hospitais universitários enfrentam assim um desafio. Por um lado, facultar aos internos oportunidades de aprendizagem activa participando nos cuidados aos doentes críticos, por outro, garantir que esses mesmos cuidados asseguram *outcomes* óptimos para os mesmos.¹⁵

PROGRAMAS DE FORMAÇÃO

A carência formativa em Medicina Intensiva deve-se, em grande parte, ao facto do ensino desta área médica se encontrar disperso nos currículos pré-graduados e contido, normalmente, em programas de outras especialidades que não priorizam o cuidado ao doente crítico.⁴ Consequentemente, a variabilidade do ensino desta área é vasta, não só entre países, mas também nas diferentes escolas médicas de cada país da Europa, o que, apesar de interessante do ponto de vista evolutivo, pode conduzir a especialistas subóptimos com consequente impacto nos cuidados prestados.¹⁶

A existência de um programa pré-definido garante, aos estudantes e às instituições que os formam, que estes

aprenderão o fundamental da área, não se dispersando por detalhes pouco úteis na sua fase.⁵ Tais orientações, são também vantajosas para os jovens médicos, dado que muitas das competências práticas são adquiridas durante o primeiro ano pós-graduado, embora a confiança na capacidade de as realizar de forma eficaz demore até 3 anos a estar estabelecida.⁴ Assim, têm surgido, por parte de diferentes entidades, quer a nível nacional quer internacional, propostas de programas de formação baseados na obtenção de determinadas competências pré-definidas pelos diversos intervenientes nos cuidados ao doente crítico, quer a nível pré, quer a nível pós-graduado com vista a uniformizar a formação, garantir a qualidade e permitir a mobilidade. Disso são exemplo a iniciativa britânica ACUTE (*Acute Care Undergraduate TEaching*) e a internacional CoBaTrICE (*Competency-Based Training in Intensive Care medicine*).^{16,17}

CONCLUSÃO

A carência de competências teóricas e técnicas básicas em Medicina Intensiva existente a nível dos estudantes de Medicina e dos jovens médicos é o resultado de uma conjugação de factores históricos e organizacionais inerentes a esta área do conhecimento médico.

O desenvolvimento da educação em cuidados ao doente crítico deve ser iniciado cedo e mantido até ao final do curso nas escolas médicas, com recurso à simulação para aquisição de competências técnicas básicas e com avaliação fidedigna e objectiva das mesmas. Desta forma, todos os graduados estarão habilitados com competências básicas na abordagem do doente crítico, independentemente da especialidade que prossigam, funcionando também como um forte estímulo à escolha e à dedicação a esta especialidade.

A Medicina Intensiva deve competir pelo seu espaço dentro dos currículos pré-graduados actuais, sendo necessário estudar a situação corrente nas escolas médicas portuguesas e definir um currículo-padrão interescolar que garanta uniformidade, competência e qualidade aos jovens médicos portugueses.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Suporte Financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio ou bolsa.

Ethical Disclosures

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Submissão: 14 de janeiro, 2019 Aceitação: 07 de fevereiro, 2019

Received: 14th of January, 2019 Accepted: 7th of February, 2019

REFERÊNCIAS

1. Napolitano LM, Rajajee V, Gunnerson KJ, Maile MD, Quasney M, Hyzy RC. Physician Training in Critical Care in the United States: Update 2018. *J Trauma Acute Care Surg.* 2018;84:963-71. doi: 10.1097/TA.0000000000001851.
2. Portaria n.º 103/2016 de 22 de Abril. *Diário da República n.º 79/2016, Série I.* Ministério da Saúde. Lisboa.

3. Almeida AD, Albuquerque LC, Bitencourt AG, Rolim CE, Godinho TM, Liberato MV, et al. Medicina intensiva na graduação médica: perspectiva do estudante. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2007;19:456-62.
4. Smith CM, Perkins GD, Bullock I, Bion JF. Undergraduate training in the care of the acutely ill patient: A literature review. *Intensive Care Med.* 2007;33:901-7. doi: 10.1007/s00134-007-0564-8.
5. Moraes APP, Araújo GF, Castro CA. Terapia Intensiva na Graduação Médica: Os Porquês. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2004;16:45-8.
6. Qutub HO. Where is critical care medicine in today's undergraduate medical curriculum? *Saudi Med J.* 2000;966:327-9.
7. Frankel HL, Rogers PL, Gandhi RR, Freid EB, Kirton OC, Murray MJ. What is taught, what is tested: Findings and competency-based recommendations of the Undergraduate Medical Education Committee of the Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med.* 2004;32:1949-56.
8. Nascimento DT, Dias MA, Mota RDS, Barberino L, Durães L, Santos PA. Avaliação dos estágios extracurriculares de medicina em unidade de terapia intensiva adulto. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2008;20:355-61.
9. Croley WC, Rothenberg DM. Education of trainees in the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2007;35:117-21. doi: 10.1097/01.CCM.0000252917.25301.18
10. Neves FB, Vieira PS, Cravo EA, Dias M, Bitencourt A, Guimarães HP, et al. Inquérito nacional sobre as ligas acadêmicas de Medicina Intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2008;20:43-8.
11. Fessler HE. Undergraduate medical education in critical care. *Crit Care Med.* 2012;40:3065-9. doi: 10.1097/CCM.0b013e31826ab360.
12. O'Connor E, Martin-Loeches I. A blueprint for improving undergraduate education in intensive care medicine. *Crit Care.* 2016;20:4-5. doi: 10.1186/s13054-016-1383-5.
13. Luckianow GM, Piper GL, Kaplan LJ. Bridging the gap between training and advanced practice provider critical care competency. *JAAPA.* 2015;28:1-5. doi: 10.1097/01.JAA.0000464711.42477.79.
14. O'Connor E, Moore M, Cullen W, Cantillon P. A qualitative study of undergraduate clerkships in the intensive care unit: It's a brand new world. *Perspect Med Educ.* 2017;6:173-81. doi: 10.1007/s40037-017-0349-x.
15. Heffner JE, Ellis R, Zeno B. Safety in training and learning in the intensive care unit. *Crit Care Clin.* 2005;21:129-48. doi: 10.1016/j.ccc.2004.07.002.
16. CoBaTrICE Collaboration. The educational environment for training in intensive care medicine: Structures, processes, outcomes and challenges in the European region. *Intensive Care Med.* 2009;35:1575-83. doi: 10.1007/s00134-009-1514-4.
17. Perkins GD, Barrett H, Bullock I, Gabbott DA, Nolan JP, Mitchell S, et al. The Acute Care Undergraduate TEaching (ACUTE) Initiative: Consensus development of core competencies in acute care for undergraduates in the United Kingdom. *Intensive Care Med.* 2005;31:1627-33. doi: 10.1007/s00134-005-2837-4.