

# A história da educação médica na Europa, no Brasil e nos Estados Unidos

Sheyla Ribeiro Rocha<sup>1</sup>, Gustavo Salata Romão<sup>2</sup>



1. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

2. Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

#### Conflitos de interesse:

Nada a declarar.

#### Autor correspondente:

Gustavo Salata Romão

Av. Costábile Romano, 2.201, Ribeirão, 14096-900, Ribeirão Preto, SP, Brasil  
gsalataromao@gmail.com

#### Como citar:

Rocha SR, Romão GS. A história da educação médica na Europa, no Brasil e nos Estados Unidos. *Femina*. 2021;49(10):602-7.

## INTRODUÇÃO

A cultura grega tem um papel inquestionável na civilização ocidental, exercendo forte influência no pensamento filosófico, nas artes, nas ciências e em tantas outras áreas de conhecimento. No contexto da educação médica, não poderia ser diferente. A influência é tão importante que o símbolo tradicional da medicina (um bastão com uma serpente em volta) representa Asclépio, o deus grego da medicina, filho de Apolo. Desde a Antiguidade, muito se avançou nos conceitos sobre educação médica. A proposta deste texto é relatar alguns aspectos históricos para entender ideias atuais sobre a formação orientada por competência, sem jamais ter a pretensão de esgotar o assunto.

## OS PRIMÓRDIOS

Datam da Grécia Antiga os primeiros referenciais da educação médica ocidental, que tem em Hipócrates (460-370 a.C.) seu grande expoente. Naquela época, não exis-

tiam escolas formais e a medicina era ensinada dentro das famílias. Com o passar do tempo, começaram a ser aceitos discípulos sem laços de família, e por volta do século V a.C. surgiram as primeiras escolas médicas, localizadas na Ilha de Cós e em Cnido.

Nessa época, uma escola médica consistia em um lugar onde um mestre ensinava aos seus filhos e/ou discípulos a arte da medicina.<sup>(1)</sup> A educação era baseada mais na prática do que em estudos acadêmicos. Os livros eram utilizados como fontes de consulta e não substituíam a experiência prática.<sup>(2)</sup> A Escola de Cós, onde Hipócrates se formou e lecionou, destacava-se por utilizar a observação e o raciocínio sobre as doenças como métodos de aprendizagem. O grande legado de Hipócrates foi a produção de livros para o ensino teórico e prático da medicina. Os tratados hipocráticos impulsionaram avanços na educação médica, marcando o momento em que a literatura científica começou a substituir o ensino oral.<sup>(1)</sup>

Durante o Império Romano (27 a.C. a 476 d.C.), a educação geral era voltada para as necessidades cotidianas da sociedade, sendo os temas clássicos relegados a segundo plano. Nesse período, a tradição da escola médica de Cós foi superada por novos centros formadores que se estabelecem nas cidades de Alexandria e Pérgamo. Essa nova tradição revelou importantes nomes na história da medicina como Galeno de Pérgamo (129-199 d.C.).<sup>(1)</sup> A partir das contribuições de Galeno, a educação médica passou a incorporar disciplinas teóricas, utilizando textos produzidos por médicos renomados. Galeno estimulou o ensino teórico de anatomia, de fisiologia e das causas das doenças. Além disso, foi um grande estudioso das obras de Hipócrates e um dos principais responsáveis pela incorporação dos referenciais hipocráticos na racionalidade médica. Consolidava-se, assim, o ensino médico teórico baseado em livros técnicos.<sup>(1,3)</sup>

De acordo com Galeno, nas escolas gregas, as disseções anatômicas começavam a ser realizadas na infância sob a supervisão do pai médico (ensino familiar). Galeno observou que, à medida que o ensino da disseção na infância foi abandonado, tornou-se necessário escrever manuais de instrução sobre essas técnicas. Essa prática levou a uma padronização gradual da instrução médica em todo o mundo romano. As escolas passaram a oferecer palestras e dissecações obrigatórias (geralmente em animais), realizadas pelos professores e, mais raramente, pelos aprendizes. Nessa época, teve início uma separação gradual da teoria e da prática médicas e, aos poucos, o ensino da cirurgia foi se dissociando do ensino da medicina.<sup>(2)</sup>

## A IDADE MÉDIA

Na Idade Média (século V ao XV), quando a Igreja Católica Romana se tornou hegemônica na vida europeia, o aprendizado passou a ocorrer nos mosteiros. O método de ensino predominante era a transmissão direta do conhecimento do professor ao aluno e restrito às classes abastadas. Grande parte dos livros médicos estava em poder de algumas ordens religiosas, que praticavam a medicina como um preceito cristão. Os doentes recebiam atendimento em pequenos hospitais e albergues instalados nas igrejas. Além dos padres, a medicina também era praticada por médicos leigos. Essa situação perdurou até o século IX, quando teve início a institucionalização da educação médica europeia. Um dos maiores legados da Idade Média à civilização ocidental consistiu no florescimento das universidades.<sup>(4)</sup>

A primeira escola médica europeia da qual se tem registro surgiu na cidade de Salerno, na região que hoje corresponde ao sul da Itália. Acredita-se que essa escola foi fundada por representantes das quatro forças culturais presentes durante a Idade Média – grega, latina, judaica e árabe.<sup>(2)</sup> O ensino era essencialmente



**Os três grandes antigos professores de medicina: Galeno (romano), Avicena (persa) e Hipócrates (grego). Xilogravura do século XV.**

prático e incluía aulas de anatomia utilizando porcos. O curso exigia estudos preparatórios e mais cinco anos de formação, sendo o último semelhante ao nosso internato. No final do curso, os concluintes recebiam uma licença para exercer a medicina. A Escola de Salerno alcançou fama mundial, atraindo estudantes de toda a Europa, inclusive mulheres. A produção técnica de seus professores consistia de textos didáticos no formato de apostilas e traduções de textos árabes.<sup>(4)</sup>

No século XII, médicos formados em Salemo começaram a fundar escolas médicas em diversos países como França, Espanha, Portugal e Inglaterra.<sup>(2)</sup> Escolas médicas proeminentes se instalaram nas Universidades de Bolonha, Pádua, Montpellier, Paris, Oxford e Cambridge. Um fato interessante sobre a Universidade de Paris era a exigência de que o médico que desejasse pertencer à instituição deveria abandonar a cirurgia. Essa exigência aprofundou a separação existente entre médicos e cirurgiões.<sup>(4)</sup> A Universidade de Paris influenciou as escolas de Oxford e Cambridge. Nessas universidades inglesas, o ensino médico era essencialmente teórico, e a prática consistia na leitura de textos clássicos pelo professor, seguida de discussão com os alunos.<sup>(4)</sup>

Durante a Idade Média, o sistema de educação médica formal da Europa estruturou-se a partir da ascensão das universidades. Consolidou-se a transição do ensino oral para o ensino eminentemente baseado em livros e teorias. As aulas consistiam na leitura e interpretação dos textos clássicos pelos professores. A vasta obra de Galeno de Pérgamo e de Avicena (980-1037), grande expoente da medicina no mundo árabe, constituía a base teórica e conceitual da medicina medieval europeia.<sup>(3)</sup>

## A IDADE MODERNA

A Idade Moderna (séculos XV a XVIII) foi marcada por inúmeras mudanças na Europa, como a intensificação do comércio, o desenvolvimento das cidades, as grandes navegações, o fortalecimento da classe burguesa e a perda de prestígio do clero e da nobreza. O Renascimento foi marcado pela retomada do conceito grego de educação liberal, que enfatizava a educação a partir das artes e das humanidades. O movimento cultural tornou-se mais racionalista, científico e técnico, reforçando a investigação e a descoberta individual como bases para o aprendizado.

No contexto da educação médica, essa fase marca o renascimento das grandes escolas italianas, especialmente as de Pádua, Bolonha, Ferrara e Pisa. No entanto, com a disseminação das universidades pela Europa, o ensino médico formal havia se tornado eminentemente teórico e sem uma padronização entre as diversas escolas.<sup>(2)</sup>

Nessa época coexistiam na Europa dois tipos de médicos: os acadêmicos e os cirurgiões práticos. Os primeiros eram cavalheiros eruditos e seu treinamento era predominantemente teórico, com algum treinamento na preparação de medicamentos. A cerimônia de formatura consistia em uma avaliação teórica seguida por uma cerimônia pública de defesa de uma dissertação, frequentemente baseada nas obras de Hipócrates ou Galeno.<sup>(5)</sup>

Os cirurgiões práticos representavam um grupo heterogêneo de profissionais, incluindo cirurgiões-barbeiros, extratores de dentes, ambulantes etc. O treinamento era predominantemente prático, com níveis

variáveis de formação acadêmica. Alguns cursos eram mais rigorosos e contavam com professores cirurgiões para supervisionar os estágios e ministrar aulas teóricas. O processo de admissão também era bastante diversificado, exigindo exames teóricos e/ou práticos.<sup>(5)</sup>

A formação dos cirurgiões práticos era regulamentada pelas guildas (associações profissionais que atendiam aos interesses de seus membros), e não pelas universidades. O processo de formação não era padronizado e algumas vezes o exame para tornar-se membro da guilda contava com um grau de exigência maior do que o dos médicos acadêmicos. Na maioria, os procedimentos realizados eram tratamentos externos, como fixação de fraturas, enfaixamento e administração de pomadas. Cirurgias maiores, como amputações e remoção de tumores, eram realizadas quase exclusivamente por mestres cirurgiões, que estavam dispostos a correr riscos que outros médicos evitavam.<sup>(5)</sup>

## IDADE CONTEMPORÂNEA

A partir do século XIX, o sistema formal de educação médica iniciou uma profunda e gradual mudança. A Revolução Francesa (1789) culminou com a dissolução das guildas, e a educação médica passou a ser ofertada quase que exclusivamente pelas universidades. O controle de qualidade da formação médica foi assumido por órgãos governamentais visando garantir e melhorar a saúde pública. Não havia a exigência de treinamento prático e o título acadêmico era necessário e suficiente para exercer a medicina. Habilidades científicas começaram a ser valorizadas com o intuito de preparar os alunos para uma medicina mais técnica. Gradualmente, disciplinas como psicologia, psiquiatria e medicina social foram introduzidas nos currículos.<sup>(5)</sup>

O tempo e a estrutura do treinamento prático variavam de um país para outro. Os estágios tinham duração fixa e os alunos rodiziavam em diferentes clínicas. Países como França e Inglaterra tinham uma formação prática mais proeminente. Em outros países, os estudantes eram meros expectadores dos procedimentos realizados pelos professores. Esse modelo de formação não considerava a preparação para a prática médica como uma responsabilidade acadêmica. Essa visão perdurou até meados do século XX.<sup>(5)</sup>

No Brasil, as primeiras escolas médicas foram criadas pela Coroa Portuguesa com a vinda da família real para o Brasil. A Escola de Medicina da Bahia (1808) e o Curso de Anatomia e Cirurgia do Rio de Janeiro (1809) nasceram inspirados no modelo europeu de educação médica. Os cursos, inicialmente teóricos, incorporaram o treinamento prático em 1880. Em 1948, o Brasil contava com 13 escolas médicas públicas, distribuídas em todas as regiões, exceto o Centro-Oeste. As novas escolas brasileiras sofreram influência do Relatório Flexner e incorporaram em seus currículos algumas das inovações propostas.<sup>(6)</sup>



**Faculdade de Medicina da Bahia, a faculdade de medicina mais antiga do Brasil, fundada em 18 de fevereiro de 1808**

Nos Estados Unidos, assim como no Brasil, a educação médica não se originou nas universidades e nem nas guildas. As escolas eram privadas e o treinamento prático não era obrigatório. Na segunda metade do século XIX, a abertura de escolas médicas se tornou uma atividade rentável e o número de escolas naquele país se multiplicou, saltando de 3 (em 1810) para mais de 140, em 1900. As melhores escolas ofereciam um currículo de três anos, mas a maioria previa apenas dois anos de formação.<sup>(5)</sup> Em 1910, o Relatório Flexner apontou a falta de padronização dos currículos, a limitada interação com pacientes e professores mal preparados como alguns dos critérios para o fechamento de muitas escolas médicas norte-americanas.<sup>(7)</sup> Como resultado, a escola de medicina e o hospital universitário com orientação científica se tornaram a norma nos Estados Unidos. Essa é considerada a primeira grande transformação na educação médica americana, ficando conhecida como a “revolução flexneriana”.<sup>(7)</sup>

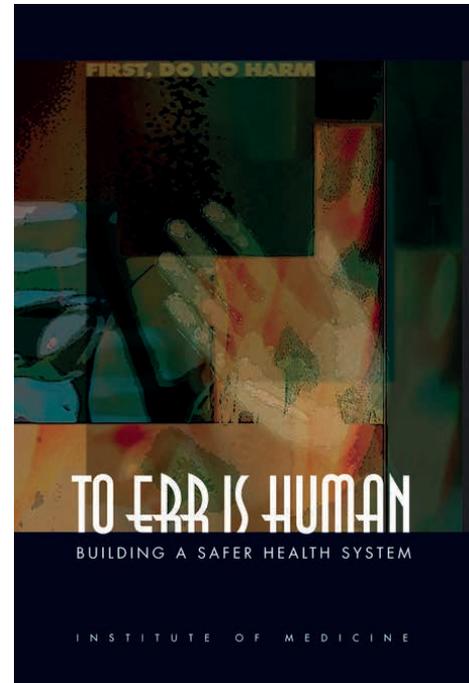
Uma das maiores contribuições norte-americanas para a educação médica foi idealizada por William Osler (1849-1919) no final do século XIX. Osler implantou o primeiro programa de residência médica do mundo no Hospital Johns Hopkins. A grande inovação desse modelo era sua estrutura piramidal: muitos internos, alguns residentes e, no topo, um único residente-chefe, que podia permanecer por até sete ou oito anos na liderança. Esse modelo se popularizou e, após a Segunda Guerra Mundial, tornou-se o padrão de formação médica de pós-graduação em todo o mundo.<sup>(8)</sup>

## A EDUCAÇÃO MÉDICA APÓS OS ANOS DE 1950

O Relatório Flexner transformou a educação e a prática da medicina em todo o mundo ocidental. A valorização do conhecimento científico alavancou a investigação sobre as doenças humanas. O aumento exponencial das publicações técnicas expandiu o conhecimento médico, formando a base científica da medicina moderna.<sup>(9)</sup> Nos hospitais universitários, houve mudança no ambiente acadêmico, com a formação dos departamentos e grande valorização da pesquisa, que se tornou a atividade preponderante em detrimento da assistência aos pacientes.<sup>(10)</sup>

Entretanto, a partir de 1960, com o avanço da pesquisa biomédica para o nível molecular, observou-se um distanciamento progressivo entre os ambientes da prática clínica e os laboratórios, dificultando a integração entre as atividades de ensino, pesquisa e assistência. Verificou-se também uma insatisfação crescente dos aprendizes com o currículo, que era pouco flexível e com grande sobrecarga de conteúdo em detrimento da experiência clínica. O ensino médico se tornou fragmentado em estágios e disciplinas não correlatas.

Durante as décadas de 1950 e 1960, a insatisfação com o currículo médico cresceu na Europa e nos Estados Unidos. A sobrecarga de conteúdo, a falta de flexi-



**"To Err Is Human", publicado pelo Instituto Americano de Medicina (IOM) em 1999**

bilização curricular, a formação baseada em um tempo/estrutura/processo e a falta de clareza dos objetivos educacionais foram apontadas como os principais problemas. O movimento de reforma curricular avançou no sentido da formação orientada por competências e centrada no estudante, visando à incorporação de métodos mais ativos de ensino.<sup>(5)</sup>

Em 1999, a formação por competência ganhou força com a publicação seminal do Relatório "To Err Is Human" pelo Instituto Americano de Medicina (IOM).<sup>(11)</sup> Segundo esse relatório, o número de mortes anuais decorrentes de erros médicos nos Estados Unidos chegava a 98.000, superando as mortes por acidentes automobilísticos, câncer de mama e AIDS. Esses relatos expuseram lacunas do sistema de saúde e falhas de desempenho dos profissionais que nele atuavam, incluindo os médicos.<sup>(12)</sup>

Por sua vez, as agências reguladoras de diversos países passaram a exigir que os currículos de formação passassem a ser orientados por competências.<sup>(13-15)</sup> Essa mudança visava formar profissionais mais preparados para os desafios da medicina moderna. Nos anos 1990, países como Reino Unido,<sup>(16)</sup> Canadá<sup>(17)</sup> e Estados Unidos<sup>(18)</sup> publicaram suas matrizes de competência para a graduação em medicina. Esses países foram pioneiros em exigir a orientação por competências também para os programas de residência médica.<sup>(13)</sup> As provas de certificação para a obtenção de título de especialista e licença profissional, por sua vez, também se tornaram orientadas pela avaliação de competências.<sup>(14,19,20)</sup>



**Matriz de Competências em Ginecologia e Obstetrícia publicada no Diário Oficial da União abril de 2019.**

Essas mudanças marcaram a transição de um sistema de formação baseado na aquisição de conhecimento, a partir da exposição a conteúdos curriculares e disciplinas específicas, para um sistema orientado por competências, mais focado nas necessidades de saúde da população e na segurança dos pacientes. A formação por competência se tornou o novo paradigma da educação médica.

Esse movimento levou à criação de departamentos educacionais dentro das faculdades de medicina europeias e norte-americanas. As faculdades de medicina reestruturaram seus currículos, dando maior liberdade acadêmica aos estudantes. Os currículos se tornaram integrados, orientados por competências, mais baseados em problemas e com experiências clínicas nos estágios mais iniciais da formação. No entanto, o tempo de duração da graduação continuou fixo, obedecendo às determinações legais.<sup>(5)</sup>

No Brasil, um dos movimentos mais significativos de revisão da educação médica ocorreu nos anos 1990 com o projeto da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (Cinaem). Esse projeto propunha uma avaliação das escolas médicas considerando a estrutura física, o corpo docente, o projeto pedagógico e os estudantes, durante todo o processo

de formação, e não apenas no final do curso. Os resultados da Cinaem apontaram a necessidade de mudanças curriculares.<sup>(21)</sup> A Diretriz Curricular Nacional para os Cursos de Graduação em Medicina, publicada em 2014, determinou que a estrutura curricular do curso de medicina deve ser orientada por competência e compreender pelo menos 35% de estágios práticos.<sup>(22)</sup> No entanto, apesar da legislação vigente, os referenciais da formação orientada por competência ainda não estão consolidados no país.

Nos últimos anos, o Brasil vem experimentando um aumento expressivo no número de escolas médicas. No entanto, esse aumento não foi acompanhado por um crescimento proporcional da população no mesmo período. Segundo Antunes dos Santos e Nunes (2019),<sup>(23)</sup> esse crescimento rápido das faculdades, associado à inexistência de um sistema de acreditação independente e obrigatório, abre possibilidades de desigualdade na qualidade da formação médica brasileira.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da Grécia Antiga aos dias de hoje, a educação médica passou por diversas transformações que acompanharam a evolução do pensamento científico. Na Antiguidade, o ensino médico era familiar e essencialmente prático. Na Idade Média, foram fundadas as escolas médicas nas universidades e o ensino tornou-se mais teórico e estruturado em livros e textos científicos.

Na Europa, até meados do século XIX, se observava uma nítida distinção entre os médicos acadêmicos formados nas universidades e os cirurgiões práticos formados nas guildas. Com o tempo, as guildas foram extintas e as universidades não se responsabilizaram por oferecer treinamento prático. As escolas médicas no Brasil e nos Estados Unidos, fundadas no século XIX, foram influenciadas pela racionalidade médica europeia e inicialmente também não ofereciam treinamento prático.

A precarização do treinamento prático repercutiu na formação médica, resultando em profissionais despreparados para atender às necessidades de saúde da população. Nos idos de 1950, a insatisfação com a qualidade da formação médica desencadeou um movimento de reforma curricular nos Estados Unidos e na Europa. Nos anos 1990, esse movimento culminou na transição para a formação orientada por competência. Esse novo paradigma da educação médica foi a resposta para a necessidade de qualificar a formação e oferecer maior segurança aos pacientes.

No Brasil, a formação por competência ainda está em fase de consolidação. O campo da educação médica precisa ser reconhecido e desenvolvido para apoiar esse processo. Faz-se urgente estimular o corpo docente e oferecer programas de desenvolvimento que contemplem esses novos referenciais de formação. O engajamento da comunidade acadêmica constitui a

chave para dissipar o ceticismo sobre as mudanças e para garantir que os novos paradigmas da educação médica resultem em uma nova geração de profissionais competentes.

Aprender com o passado para transformar o presente!

## REFERÊNCIAS

1. Rebollo RA. O legado hipocrático e sua fortuna no período greco-romano: de Cós a Galeno. *Sci Stud.* 2006;4(1):45-81. doi: 10.1590/S1678-31662006000100003
2. Fulton JF. History of medical education. *Br Med J.* 1953;2(4834):457-61. doi: 10.1136/bmj.2.4834.457
3. Temkin O. Medical education in the middle ages. *J Med Educ.* 1956;31(6):383-92.
4. Rezende JM. *À sombra do plátano: crônicas de história da medicina.* São Paulo: Editora Unifesp; 2009.
5. Custers EJ, Cate OT. The history of medical education in Europe and the United States, with respect to time and proficiency. *Acad Med.* 2018 Mar;93(3S Competency-Based, Time-Variable Education in the Health Professions):S49-S54. doi: 10.1097/ACM.0000000000002079
6. Amaral JL. *Duzentos anos de ensino médico no Brasil [tese].* Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2007.
7. Irby DM, Cooke M, O'Brien BC. Calls for reform of medical education by the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching: 1910 and 2010. *Acad Med.* 2010;85(2):220-7. doi: 10.1097/ACM.0b013e3181c88449
8. Dezee KJ, Artino AR, Elnicki DM, Hemmer PA, Durning SJ. Medical education in the United States of America. *Med Teach.* 2012;34(7):521-5. doi: 10.3109/0142159X.2012.668248
9. Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer KM. American medical education 100 years after the Flexner report. *N Engl J Med.* 2006;355(13):1339-44. doi: 10.1056/NEJMra055445
10. Duffy TP. The Flexner report – 100 years later. *Yale J Biol Med.* 2011;84(3):269-76.
11. Institute of Medicine. Committee on Quality of Health Care in America. *To err is human: building a safer health system.* Washington (DC): National Academies Press; 2000.
12. Carraccio CL, Englander R. From Flexner to competencies: reflections on a decade and the journey ahead. *Acad Med.* 2013;88(8):1067-73. doi: 10.1097/ACM.0b013e318299396f
13. Powell DE, Carraccio C. Toward competency-based medical education. *N Engl J Med.* 2018;378(1):3-5. doi: 10.1056/nejmp1712900
14. Frank JR, Snell LS, Cate OT, Holmboe ES, Carraccio C, Swing SR, et al. Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach.* 2010;32(8):638-45. doi: 10.3109/0142159X.2010.501190
15. Carraccio C, Wolfsthal SD, Englander R, Ferentz K, Martin C. Shifting paradigms: from Flexner to competencies. *Acad Med.* 2002;77(5):361-7. doi: 10.1097/00001888-200205000-00003
16. General Medical Council. *Tomorrow's doctors: outcomes and standards for undergraduate medical education.* London: GMC; 2018.
17. Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. *Med Teach.* 2007;29(7):642-7. doi: 10.1080/01421590701746983
18. Swing SR. The ACGME outcome project: retrospective and prospective. *Med Teach.* 2007;29(7):648-54. doi: 10.1080/01421590701392903
19. Swing SR. Assessing the ACGME General competencies: general considerations and assessment methods. *Acad Emerg Med.* 2002;9(11):1278-88. doi: 10.1111/j.1553-2712.2002.tb01588.x
20. Holmboe ES, Edgar L, Hamstra S. *The milestones guidebook.* Chicago: Accreditation Council for Graduate Medical Education; 2016.
21. Gonçalves MB, Benevides-Pereira AM. Considerações sobre o ensino médico no Brasil: consequências afetivo-emocionais nos estudantes. *Rev Bras Educ Méd.* 2009;33(3):482-93. doi: 10.1590/S0100-55022009000300020
22. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. *Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências.* Diário Oficial da União. 2014 Jun 23;Seç. 1:8-11.
23. Antunes dos Santos R, Nunes M. Medical education in Brazil. *Med Teach.* 2019;41(10):1106-11. doi: 10.1080/0142159X.2019.1636955

