

INTEGRAÇÃO BÁSICO-CLÍNICA NA EDUCAÇÃO MÉDICA: LIMITES DOS CURRÍCULOS FRAGMENTADOS E POSSIBILIDADES DO CURRÍCULO EM ESPIRAL

Basic-clinical integration in medical education: limits of fragmented curricula and the possibilities of a spiral curriculum

Integración básico-clínica en la educación médica: límites de los currículos fragmentados y posibilidades del currículo en espiral

José Eduardo Baroneza¹
Roberto Zonato Esteves²

INTRODUÇÃO

A formação médica no Brasil enfrenta o desafio de responder, de forma simultânea, à rápida expansão do conhecimento técnico-científico, às singularidades loco-regionais e à crescente complexidade dos sistemas de saúde, em um contexto marcado por inovações constantes. Soma-se a esse cenário a demanda por profissionais com formação sólida, crítica e reflexiva, eticamente comprometidos com a ciência, com a responsabilidade social e com o desenvolvimento socioeconômico do país.

O artigo 5º das atuais Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Medicina (DCNs-2025)¹ traz que “O médico deverá ser capaz de integrar saberes clínicos, científicos e tecnológicos, com empatia e responsabilidade, atuando como agente de transformação social”. O mesmo documento, ao tratar das expectativas para o egresso, destaca no artigo 7º que “espera-se que o médico seja capaz de articular saberes diversos de modo interdisciplinar, colaborativo e comprometido com a qualidade e a segurança do cuidado prestado às pessoas e comunidades”.

Nesse contexto, o currículo do curso de Medicina assume papel estratégico como instância mediadora entre os desafios contemporâneos, as DCNs e as práticas pedagógicas adotadas pelas instituições.

O currículo, no campo da educação, pode ser compreendido como uma construção social e pedagógica que organiza e articula conhecimentos,

¹ Professor na Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília. Orientador nos Programas de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO/UnB) e Educação em Ciências (PPGEduC). Diretor da Regional Centro-Oeste da Associação Brasileira de Educação Médica. Brasília, Distrito Federal.

² Professor Permanente do Programa do Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe. Professor da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná.

Autor de Correspondência:

* José Eduardo Baroneza. E-mail: jbaroneza@gmail.com

saberes, competências, habilidades, experiências formativas e valores orientadores do processo educativo. Mais do que uma simples seleção de conteúdos, o currículo expressa determinadas concepções de conhecimento, de formação humana e de sociedade, sendo influenciado por contextos históricos, políticos, econômicos e culturais específicos. Nesse sentido, constitui um dispositivo estruturante das práticas educacionais, mediando as finalidades da educação e os processos de formação profissional e cidadã dos sujeitos².

É no desenho curricular que se articulam, de forma indissociável, a integração básico-clínica, o desenvolvimento progressivo de competências e o compromisso social da formação médica, elementos centrais para a qualificação do cuidado em saúde e para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro. Contudo, apesar de as Diretrizes Curriculares Nacionais constituírem o principal marco normativo da formação médica, observa-se que muitos cursos ainda operam sob lógicas tradicionais, marcadas pela fragmentação do conhecimento e por abordagens predominantemente multidisciplinares. Nesse contexto, a contraposição entre o currículo tradicional e o currículo em espiral configura-se como um eixo analítico relevante para compreender os diferentes níveis de integração curricular efetivamente alcançados na educação médica, bem como para discutir, à luz das evidências disponíveis, caminhos mais consistentes para o planejamento de currículos integrados.

O currículo médico fragmentado

O currículo médico fragmentado caracteriza-se, historicamente, pela separação rígida entre os ciclos básico e clínico, pela organização predominantemente multidisciplinar e pela centralidade atribuída às ciências básicas biomédicas, frequentemente dissociadas da prática profissional e das necessidades sociais em saúde. Esse modelo, fortemente influenciado pelo Relatório Flexner³, consolidou uma estrutura linear de ensino, na qual o estudante é exposto inicialmente aos conteúdos científicos básicos para, apenas em etapas posteriores, acessar os cenários clínicos. Embora reconheça, de forma legítima, a relevância das ciências básicas para a formação médica, tal organização tende a favorecer a fragmentação do conhecimento e a dificultar a articulação entre teoria e prática, resultando em limitações na retenção, na transferência e na aplicação do saber científico em contextos reais de cuidado⁴.

Estudos apontam que, nesse modelo, os conteúdos são frequentemente aprendidos de forma episódica e pouco conectada, o que contribui para a perda significativa de informações ao longo do tempo. Estima-se que, em currículos organizados de forma fragmentada, a retenção do conhecimento pode cair para menos de 40% após dois anos, especialmente quando não há revisitação estruturada dos temas⁵. Além disso, a lógica multidisciplinar reforça a divisão entre departamentos e áreas, dificultando o trabalho interdisciplinar docente e a construção de uma visão integrada do processo saúde-doença.

Integração curricular: conceitos e níveis

A integração curricular pode ser compreendida como um continuum, que varia desde formas mínimas de articulação entre disciplinas até modelos amplamente integrados e transdisciplinares. Harden propôs uma conhecida tipologia de níveis de integração, frequentemente representada como uma “escada”, na qual o currículo fragmentado isolado ocupa o nível mais baixo, e os modelos interdisciplinares e transdisciplinares, os níveis mais elevados⁶.

No contexto brasileiro, pesquisas indicam que, embora a maioria das escolas médicas declare adotar currículos integrados, grande parte opera em níveis intermediários de integração, como a correlação temática ou a integração parcial por meio de casos clínicos. Um estudo nacional com coordenadores de cursos de Medicina mostrou que apenas uma parcela das instituições alcança integração efetiva entre ciências básicas e clínicas, enquanto muitas permanecem em modelos híbridos, nos quais a fragmentação persiste de forma velada⁷.

Essa distância entre o currículo formal, prescrito nos projetos pedagógicos de cursos, e o currículo em ação, vivenciado no dia a dia, também é evidenciada em estudos qualitativos com docentes, que apontam dificuldades conceituais, epistemológicas e organizacionais para a efetivação da integração curricular. Em muitos casos, o currículo integrado é compreendido apenas como um rearranjo administrativo de conteúdos,

e não como uma mudança paradigmática na organização do ensino e da aprendizagem⁸. Além disso, destaca-se a falta de treinamento, de incentivo institucional, de recursos e de avaliações apropriadas⁹.

Os níveis de integração curricular

Um estudo realizado por Fogarty¹⁰ e ampliado por Harden⁶ permitiu categorizar o nível de integração curricular em uma escala de intensidade crescente. A articulação entre os dois referenciais deu origem a uma tabela de categorização curricular, na qual os níveis de integração foram definidos como: 1. Fragmentado isolado, 2. Fragmentado consciente, 3. Conectado, 4. Aninhado, 5. Sequencial, 6. Compartilhado, 7. Correlacionado, 8. Programa complementar, 9. Multidisciplinar integrado, 10. Interdisciplinar e 11. Transdisciplinar (Quadro 1).

Quadro 1 - Categorias de integração curricular e suas características de acordo com Fogarty (1991) e Harden (2000), com exemplos contextualizados na educação médica.

CATEGORIAS DE INTEGRAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
1. FRAGMENTADO	Os conteúdos são organizados de forma isolada em disciplinas de especialidades, sem levar em consideração o contexto global. Os docentes pouco sabem do que é abordado pelos demais. Cada assunto é abordado uma única vez e visto como uma unidade em si. Não há tentativa explícita de conexão entre as disciplinas.
2. FRAGMENTADO CONSCIENTE	Os conteúdos ainda são isolados, mas os docentes têm consciência explícita de que o ensino nos demais componentes curriculares ainda não planejam conjuntamente as atividades integradas, ou seja, os conteúdos específicos têm consciência de que o ensino pelas demais disciplinas é fragmentado.
3. CONECTADO	Os componentes curriculares são separados, mas os professores fazem conexões explícitas entre os conteúdos abordados em distintas disciplinas, conectando assuntos de forma deliberada. Os docentes dialogam de maneira informal ou por meio de comitês de planejamento curricular formais e contribuem para que os objetivos curriculares sejam atingidos. Exemplo: Docentes de patologia e de histologia dialogam para planejar as disciplinas de modo que os assuntos abordados em uma sejam auxiliados na outra, de modo a tornar o aprendizado mais efetivo e integrado.
4. ANINHADO	Os componentes curriculares são separados, mas, quando pertinente, os conteúdos abordados extrapolam o limite da especialidade, reconhecendo e valorizando objetivos curriculares amplos. Como, por exemplo, trabalhar assuntos teóricos, práticos ou habilidades genéricas desejadas, como comunicação ou resolução de conflitos. Exemplo: Na disciplina de pediatria há momentos para revisar as bases embriológicas, genéticas e celulares relacionadas à etiologia das doenças congênitas.
5. SEQUENCIAL	Cada componente curricular permanece isolado, mas há uma intencionalidade na abordagem temporal dos conteúdos para que assuntos afins sejam discutidos concomitantemente. Exemplo: No primeiro semestre de um curso de Medicina há disciplinas de embriologia, histologia, anatomia e fisiologia e o momento da abordagem dos conteúdos, por exemplo, os relacionados ao sistema nervoso, ocorre ao mesmo tempo nas disciplinas.
6. COMPARTILHADO	Dois ou mais componentes curriculares passam a planejar e implementar conjuntamente um programa de ensino com foco em elementos compartilhados. Os componentes deixam de ter foco em especialidades isoladas e passam a integrar distintas áreas na abordagem de conteúdos comuns ou complementares. Exemplo: Em vez do currículo disciplinas de histologia, embriologia, anatomia e fisiologia, têm disciplinas de conteúdos morfofuncionais, a exemplo do estudo morfofuncional do sistema digestório, na qual a integração entre as especialidades passa a ser natural e os docentes especialistas não se veem mais como 'donos' da disciplina.
7. CORRELACIONADO	Os componentes curriculares ainda permanecem de modo individual, mas a conexão ocorre quando há momentos que o ensino transcende a organização disciplinar. Um exemplo é um programa de ciências médicas no qual os alunos estudam primeiro uma perspectiva disciplinar isolada e depois se reúnem para sessões integradas onde discutem problemas comuns. Outro exemplo é um programa baseado em disciplinas em que uma tarefa ou projeto é dada aos alunos para integrar.

8. PROGRAMA COMPLEMENTAR	No nível mais complementar, as atividades integradas são oficiais e representam características não mais importantes que as disciplinas, considerando tanto o tempo para execução quanto o peso das avaliações. O foco do ensino são habilidades e competências a partir das quais os estudantes são desafiados. Os componentes ocorrem isoladamente, mas são intencionalmente planejados para abordar conteúdos que auxiliem os discentes a completar o desafio.
9. MULTIDISCIPLINAR INTEGRADO	No nível multidisciplinar integrado, um ou mais componentes trabalham juntos e abordam temas em comum de forma meta-curricular, com foco nas habilidades, conteúdos e atitudes utilizando métodos que estimulem a aprendizagem por competências, tal como o método de aprendizagem por projetos. Neste aspecto, o tema é explorado a partir de diversas perspectivas e disciplinas, incluindo conhecimentos, habilidades e atitudes que envolvem as ciências clínicas. Um exemplo é a abordagem do tema fases da vida, desde a concepção até a morte por meio de um projeto que deve ser desenvolvido pelos alunos no decorrer de um semestre ou ciclo.
10. INTERDISCIPLINAR	Os componentes curriculares desaparecem como entidades isoladas e o foco do estudo e do aprendizado passa a ser exclusivamente os temas baseados em habilidades e competências. Os estudantes são autônomos, buscam informações em todas as áreas do conhecimento para construir seu arsenal de aprendizados e os docentes tutelam o processo como um todo. A aprendizagem é personalizada embora os temas de estudo são explícitos na organização curricular. As separações entre disciplinas desaparecem deixando o estudante como centro do processo educacional.
11. TRANSDISCIPLINAR	Não há componentes curriculares específicos. Os estudantes cooperam entre si e com a comunidade externa e formam redes de indivíduos com interesses afins, numa intensa troca de informações e experiências. Os temas de estudo não são explícitos no currículo, mas escolhidos a critério dos discentes, que têm à sua disposição professores que os tutelam em seu percurso de aprendizagem.

Fonte: os autores, 2026.

No modelo de integração proposto por Harden⁶, à medida que se avança nos diferentes níveis, observa-se a progressiva redução da centralidade de componentes curriculares isolados, tradicionalmente organizados em torno de especialidades, concomitante ao aumento das exigências de planejamento curricular integrado, coordenação institucional e desenvolvimento docente. Nesse sentido, Harden não prescreve um modelo curricular único ou normativo, mas constitui um referencial analítico que subsidia o planejamento, a implementação e a avaliação do grau de integração mais coerente com os objetivos formativos e com as condições institucionais de cada curso de Medicina⁶.

A partir da análise das categorias, constata-se que embora a organização do currículo a partir da proximidade entre conteúdos correlatos represente um avanço em relação ao modelo tradicional fragmentado, essa estratégia, isoladamente, não é suficiente para assegurar uma integração efetiva. Currículos estruturados em blocos temáticos superam a lógica de disciplinas estanques ao favorecer a articulação entre áreas afins; contudo, quando acompanhados por comunicação limitada entre tutores e docentes e pela ausência de atividades planejadas conjuntamente, com objetivos educacionais compartilhados, tendem a produzir lacunas formativas. Nessas condições, torna-se difícil alcançar de modo consistente os objetivos conceituais, procedimentais e atitudinais esperados na formação médica¹¹. Como consequência, tais modelos frequentemente privilegiam a integração horizontal, em detrimento da integração básico-clínica, que permanece tardia e concentrada nos anos clínicos do curso.

Evidências contemporâneas apontam que estratégias pedagógicas mais robustas, como a exposição clínica desde o início da graduação, a aprendizagem baseada em tarefas e a inserção sistemática de atividades práticas integradas, contribuem para a aprendizagem significativa, a retenção do conhecimento e o desenvolvimento do raciocínio clínico¹². Esses efeitos são potencializados quando tais estratégias são sustentadas longitudinalmente ao longo do curso, por meio de uma integração vertical consistente entre os ciclos formativos¹³.

Nesse sentido, um currículo integrado ideal na formação médica caracteriza-se por uma organização longitudinal, orientada por competências, na qual as ciências básicas e clínicas são articuladas de forma contínua

em torno de problemas e situações clínicas relevantes, incluindo a inserção progressiva dos discentes em ambientes reais de trabalho desde os primeiros anos da graduação. Tal modelo supera a mera justaposição de conteúdos ao promover, de modo intencional e cumulativo, a integração horizontal e vertical do currículo, avançando em direção a níveis mais elevados de interdisciplinaridade, coerência formativa e alinhamento entre ensino, aprendizagem e prática profissional^{6,12}.

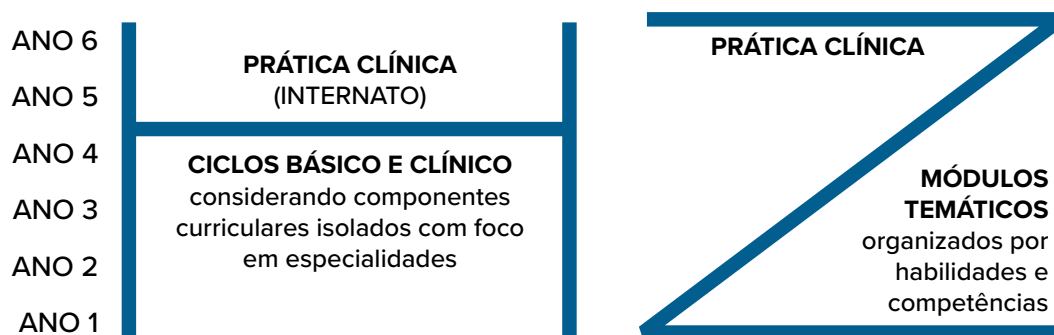
A relação entre os currículos em espiral e a integração básico-clínica

O conceito de currículo em espiral, originalmente formulado por Bruner e amplamente difundido por Harden, propõe a revisitação sistemática de conteúdos e habilidades ao longo do curso, com níveis progressivos de complexidade, profundidade e autonomia discente. Diferentemente da repetição mecânica, a espiral pressupõe que cada novo encontro com o conteúdo se conecte explicitamente às aprendizagens prévias, ampliando sua aplicabilidade clínica e seu significado educacional^{13,14}.

Os currículos em espiral adotam uma concepção mais abrangente de integração curricular, favorecendo a retenção do conhecimento e o desenvolvimento de competências clínicas. Nesses modelos, o contexto clínico está presente ao longo de toda a formação, servindo de eixo estruturante para o ensino das ciências básicas, que são retomadas em ciclos sucessivos com níveis crescentes de profundidade, complexidade clínica e contextualização prática. Essa lógica favorece a articulação contínua entre conhecimentos básicos e clínicos desde as fases iniciais até as etapas mais avançadas do curso¹⁴. Revisões internacionais indicam que currículos organizados segundo a lógica espiral contribuem para aprendizagem significativa, pensamento crítico, tomada de decisões e consolidação da memória de longo prazo¹⁵.

No contexto de currículos organizados em espiral, esses aspectos são potencializados ao longo de ciclos sucessivos de aprendizagem, nos quais os estudantes retomam problemas e situações clínicas com níveis crescentes de complexidade e responsabilidade. Esse movimento favorece o desenvolvimento progressivo da autonomia profissional, capacitando os aprendizes a atuar de forma cada vez mais independente, resolver problemas complexos, lidar com situações inéditas, estabelecer prioridades, trabalhar colaborativamente com médicos e outros profissionais da saúde, reconhecer seus limites e identificar quando necessitam de apoio, bem como refletir criticamente sobre suas responsabilidades profissionais¹⁶. A Figura 1 ilustra essa lógica de progressão ao contrastar o currículo médico tradicional, de inspiração flexneriana e organizado em formato de “H”, com um currículo em espiral, horizontal e verticalmente integrado, estruturado em formato de “Z”, no qual a aprendizagem se constrói de modo cumulativo e articulado ao longo do curso.

Figura 1 - Comparação de currículos médicos em H e em Z, no contexto da exposição clínica desde o início do curso e da integração curricular.



Fonte: os autores, 2026. Adaptado de Wijnen-Meijer et al., 2020.

Por fim, em um currículo efetivamente integrado, a colaboração contínua entre docentes, discentes e gestores constitui um elemento estruturante, que deve estar presente desde a concepção até a implementação das propostas curriculares. Nessa perspectiva, a atualização curricular deve ocorrer por meio de processos dialógicos e participativos, nos quais a definição dos objetivos educacionais e dos problemas que orientam a aprendizagem resulta da construção coletiva e do compartilhamento de responsabilidades institucionais¹⁷.

Evidências empíricas e desafios de implementação

Apesar de suas vantagens teóricas e empíricas, a implementação do currículo em espiral não está isenta de desafios. Um estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que, embora os estudantes de Medicina reconheçam o valor da repetição espaçada e da integração longitudinal, a forma de operacionalização do currículo espiral influencia diretamente sua aceitação. Intervenções excessivamente centralizadas ou percebidas como sobrecarga podem gerar resistência discente⁵.

No contexto brasileiro, relatos de implantação de currículos integrados e interdisciplinares apontam obstáculos adicionais, como a cultura docente multidisciplinar fragmentada, limitações nos sistemas de gestão acadêmica e insuficiência de programas estruturados de desenvolvimento docente. Tais fatores podem comprometer a coerência entre o desenho curricular e as práticas pedagógicas efetivamente adotadas¹⁸.

Esses achados reforçam a ideia de que o currículo em espiral não deve ser entendido como uma solução meramente técnica ou organizacional, mas como parte de um projeto institucional mais amplo, que envolve mudanças na concepção de ensino, aprendizagem, avaliação e papel do docente. Nesse contexto, a integração curricular também se articula à necessidade de promover a educação interprofissional, favorecendo o desenvolvimento de atitudes colaborativas e competências para o trabalho em equipe, ao reconhecer a complexidade do cuidado em saúde e o papel complementar dos diferentes profissionais que compõem o sistema de saúde¹⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste ensaio permite afirmar que a organização curricular não é um elemento neutro ou meramente administrativo, mas um componente estruturante que condiciona, de modo decisivo, os níveis de integração efetivamente alcançados na formação médica. Currículos de orientação tradicional, marcados pela linearidade, pela separação entre ciclos e pela centralidade disciplinar, tendem a reforçar a fragmentação do conhecimento e a dificultar a articulação entre fundamentos científicos e prática clínica. Em contrapartida, o currículo em espiral se apresenta como uma alternativa pedagógica capaz de tensionar essa lógica, ao favorecer a integração vertical e horizontal dos conteúdos, a aprendizagem significativa e o desenvolvimento progressivo de competências ao longo do curso.

Entretanto, a adoção do currículo em espiral não pode ser reduzida a um rearranjo formal da matriz curricular ou à simples repetição de conteúdos em diferentes momentos do curso. Sua efetividade depende de condições institucionais concretas, como políticas de desenvolvimento docente, espaços de planejamento coletivo, sistemas avaliativos coerentes e clareza epistemológica quanto ao perfil de egresso que se pretende formar. Sem esses elementos, corre-se o risco de que a espiral curricular permaneça como um constructo normativo ou retórico, dissociado das práticas pedagógicas cotidianas.

À luz das Diretrizes Curriculares Nacionais, a aproximação entre currículo em espiral e currículo baseado em competências revela-se particularmente promissora. Ao articular progressão do aprendizado, contextualização do conhecimento e integração entre saberes, o modelo espiral dialoga diretamente com a formação de competências cognitivas, psicomotoras e atitudinais, além de favorecer a indissociabilidade entre ensino, serviço e comunidade. Tal perspectiva reforça o compromisso social da educação médica e sua vinculação com os princípios do Sistema Único de Saúde, ao aproximar o processo formativo das necessidades reais da população.

Nesse sentido, o currículo em espiral deve ser compreendido não apenas como uma estratégia didático-pedagógica, mas como um eixo estruturante de projetos formativos comprometidos com maior integração curricular, coerência formativa e relevância social. Ao superar modelos fragmentados e promover uma visão longitudinal e integrada da aprendizagem, esse arranjo curricular contribui para a formação de médicos mais preparados para lidar com a complexidade dos contextos contemporâneos de cuidado em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Nacional de Educação (BR). Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 3 de setembro de 2025. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União. [Internet] 2025. [citado 4 mar. 2026]. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/Med.pdf>
2. Masetto MT, Nonato B, Medeiros Z. Inovação Curricular no Ensino Superior. Rev. E-Curriculum [Internet]. 2011 [citado 4 mar. 2026]; 7(2),1-20. <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2017.2300>
3. Flexner A. Medical Education in the United States and Canada. New York: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching [Internet]. 1910 [citado 4 mar. 2026]. Disponível em: http://archive.carnegiefoundation.org/publications/pdfs/elibrary/Carnegie_Flexner_Report.pdf
4. Densen P. Challenges and opportunities facing medical education. Trans Am Clin Climatol Assoc. [Internet]. 2011 [citado 4 mar. 2026]; 122:48-58. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3116346/>.
5. Maltagliati AJ, Parea JH, McIntosh KL, Moynahan KF, Vanderah TW. Development and evaluation of a pre-clerkship spiral curriculum: data from three medical school classes. Med Educ Online. [Internet]. 2023 [citado 4 mar. 2026]; 28(1):2167258. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10872981.2023.2167258>
6. Harden RM. The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. Med Educ. [Internet]. 2000 [citado 4 mar. 2026]; 34(7):551-7. Disponível em: <https://asmepublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2923.2000.00697.x>.
7. Chini H, Osis MJD, Amaral E. A aprendizagem baseada em casos da atenção primária à saúde nas escolas médicas brasileiras. Rev Bras Educ Med. [Internet]. 2018 [citado 4 mar. 2026]; 42(2):45-53. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v42n2RB20170021>
8. Rodrigues AFC. Currículo e integração curricular em um curso de graduação em Medicina: concepções manifestadas pelos docentes que o vivenciam [Internet]. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2018 [citado 4 mar. 2026]. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/server/api/core/bitstreams/bab443fc-0509-44eb-a766-316b850feef/content>
9. Hafeez, A, Jamil B, Khan, AF. Roadblocks to integration; Faculty's perspective on transition from traditional to integrated medical curriculum. Pak J Med Sci. [Internet]. 2021 [citado 4 mar. 2026]; 37(3):788-93. Disponível em: <https://doi.org/10.12669/pjms.37.3.3217>
10. Fogarty R. Ten ways to integrate curriculum. Educ Leadersh. [Internet]. 1991 [citado 4 mar. 2026]; 49(2):61-5. Disponível em: https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/journals/ed_lead/el_199110_fogarty.pdf
11. Fraser S, Wright AD, van Donkelaar P, Smirl JD. Cross-sectional comparison of spiral versus block integrated curriculums in preparing medical students to diagnose and manage concussions. BMC Med Educ. [Internet]. 2019 [citado 4 mar. 2026]; 19:17. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30626361/>
12. Chytas D, Noussios G, Paraskevas G, Vasiliadis AV, Salmas M, Lyrtzis C, et al. Vertical integration of anatomy teaching in the clinical phase of undergraduate medical education: an overview. Morphologie. [Internet]. 2025 [citado 4 mar. 2026]; 109:100969. <https://doi.org/10.1016/j.morpho.2025.100969>
13. Bruner JS. The process of education. Cambridge: Harvard University Press; [Internet]. 1960 [citado 4 mar. 2026]. Disponível em: http://edci770.pbworks.com/w/file/45494576/Bruner_Processes_of_Education.pdf.

14. Harden RM. What is a spiral curriculum? *Medical Teacher*. [Internet]. 1999 [citado 4 mar. 2026]; 21(2):141–3. <https://doi.org/10.1080/01421599979752>
15. Shariati K, Peikani S, Karimi Monghi H, Ghazanfarpour M. Application of spiral programming model in medical education: a review. *Med Educ Bull*. [Internet]. 2021 [citado 4 mar. 2026]; 2(3):233-41. Disponível em: https://www.medicaleducation-bulletin.ir/article_132957.html
16. Wijnen-Meijer M, van den Broek S, Koens F, ten Cate O. Vertical integration in medical education: the broader perspective. *BMC Med Educ*. [Internet]. 2020 [citado 4 mar. 2026];20:509. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02433-6>
17. Mennin S. Self-organisation, integration and curriculum in the complex world of medical Education. *Med Educ*. [Internet]. 2010 [citado 4 mar. 2026];44:20-30. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03548.x>
18. Sousa IF, Negro-Dellacqua M. Implantação de currículo integrado e interdisciplinar no ensino médico: a experiência de uma instituição federal de ensino. *RECIMA21*. [Internet] 2021[citado 4 mar. 2026];2(6)e26535. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/download/435/395/3112>
19. Leão VM, Sanches LC, Garbelini VMP, Ribeiro ER, Garbelini MCDL. Integração entre cursos de medicina e de enfermagem nas escolas de saúde no estado do Paraná. *Espac Saude*. [Internet]. 2018 [citado 4 mar. 2026];19(1):9-20. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/588>



DATA DE SUBMISSÃO: 05/02/2026 | DATA DE ACEITE: 13/03/2026