

Avaliação no Ensino Médico: o Papel do Portfólio nos Currículos Baseados em Metodologias Ativas

Evaluation in Medical Education: the Role of the Portfolio in Curricula Based on Active Methodologies

Andréia Patrícia Gomes^I
Mariana Beatriz Arcuri^{II}
Etelka Czako Cristel^{II}
Regina Meireles Ribeiro^{II}
Luciana M. Borges da Matta Souza^I
Rodrigo Siqueira-Batista^I

PALAVRAS-CHAVE

- Ensino.
- Educação Médica.
- Avaliação Educacional.

KEYWORDS

- Teaching.
- Education, Medical
- Educational Measurement.

RESUMO

As atuais mudanças na educação médica — relacionadas às transformações em curso nas sociedades democráticas contemporâneas — têm colocado em questão, de modo cada vez mais incisivo, os aspectos relativos à avaliação dos processos de ensino-aprendizagem, cabendo a formulação de novos métodos/estratégias, capazes de ultrapassar a orientação somativa prevalecente na avaliação. Neste contexto, discutem-se, no presente artigo, elementos para a construção desta nova avaliação, destacando-se o uso do portfólio.

ABSTRACT

Current changes in medical education related to transformations in contemporary democratic societies have increasingly posed issues pertaining to the evaluation of teaching-learning processes. New methods and strategies are thus needed to supplant the prevailing summative grading approach. The current article thus discusses elements to construct such a new approach to evaluation, highlighting the portfolio as an evaluation tool.

Recebido em: 13/07/2009

Aprovado em: 11/01/2010

^I Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, RJ, Brasil.

^{II} Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil.

APROXIMANDO-SE DA QUESTÃO

Os debates conceituais em torno da necessidade de mudança da formação médica têm se tornado, atualmente, uma constante nos fóruns pertinentes de discussão, no Brasil e no mundo¹. Ato contínuo, foram promovidas iniciativas díspares, visando contribuir para a *trans-formação* do perfil do profissional, tornando-o mais condizente com a realidade e as necessidades de saúde dos indivíduos e das populações. Vale ressaltar a Comissão Interinstitucional para Avaliação do Ensino Médico (Cinaem), a partir de 1991, o Projeto UNI, na década de 1990, e o Programa de Incentivo à Mudança Curricular para as Escolas Médicas (Promed), este último já no século 21². Certamente, o tão almejado *novo profissional* deverá apresentar características peculiares, que permitam uma *interação* efetiva com as questões em voga na sociedade, tais como as mudanças no mundo do trabalho³, a rapidez de circulação de informações⁴, as tecnologias de informação e comunicação (TIC)⁵, a premência de aprimoramento da capacidade da escuta e do acolhimento para a humanização^{6,7}, além da consolidação de estratégias que priorizem a integralidade do cuidado em saúde⁸.

Em um país, como o Brasil, no qual a Constituição Federal (artigo 196)⁹ possui marcante dimensão progressista no que se refere à saúde — “A saúde é um direito de todos e um dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas, que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”⁹ — e no qual o sistema de saúde — o Sistema Único de Saúde (SUS) — tem, como alicerces, os princípios de universalidade, de integralidade e de equidade, além da hierarquização da rede e da participação popular⁹, não é mais possível estruturar a formação do médico com base em princípios obsoletos e descontextualizados, matizados pela utilização de estruturas tradicionais de ensino¹⁰, de currículos fragmentados, de disciplinas não integradas¹¹ e que não consideram as experiências e a cultura dos estudantes como parte significativa do eixo da aprendizagem¹¹⁻¹³.

Neste contexto, diferentes filosofias de construção de currículo e metodologias de ensino-aprendizagem tornaram-se pauta de importantes discussões nas instituições formadoras, em âmbito nacional^{12,13}, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina^{14,15}:

O Curso de Graduação em Medicina deve ter um projeto pedagógico, construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem. Este projeto pedagógico deverá buscar a formação integral e adequada do estudante por meio

de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência¹⁵. (p.4)

Fica claro, contudo, que as mudanças instituídas deverão contribuir para que, ao final do curso, seja alcançado, como explicitadas nas mesmas Diretrizes, um egresso/profissional com perfil de formação

[...] generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a atuar, pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano¹⁵. (p.1)

Deste ponto de vista, as *estratégias problematizadoras* de ensino surgem para ampliar as possibilidades de construção do conhecimento dos estudantes e associá-la a uma profunda observação crítica da realidade, o que implica a revisão da lógica avaliativa — e dos instrumentos empregados — nos cursos de graduação em Medicina. Com efeito, a *avaliação formativa* ganha espaço, contribuindo, de forma efetiva, para o acompanhamento do progresso individual dos estudantes. Com efeito, a proposta de avaliação através da construção de portfólio está relacionada à perspectiva *formativa*, tornando o estudante partícipe da própria avaliação, acompanhando seu progresso, refletindo sobre seu processo de aprendizagem e identificando ganhos e fragilidades em sua trajetória acadêmica.

Em concordância com estas breves considerações, pretende-se, no presente artigo, discutir a avaliação — especialmente formativa — no contexto das metodologias ativas de ensino-aprendizagem, enfatizando-se o papel do portfólio.

PREMÊNCIA DE SE DISCUTIR A QUESTÃO: CONFORMAÇÕES ATUAIS

Conforme brevemente apresentado, distintos elementos justificam a necessidade primaz de se debruçar sobre as questões que envolvem o ensino médico. Com efeito, tomando-se como referencial os aspectos apontados na seção anterior, pode-se ratificar a importância de se (re)pensar a avaliação — como elemento essencial na educação — nos seguintes termos:

(1) a atual realidade do trabalho, na qual um novo padrão de profissional surge como imprescindível³, resultado de um contexto globalizado, de informações rapidamente difundidas, de uma ciência cada vez mais complexa e de uma sociedade na qual os indivíduos, para se manterem integrados e atuantes,

têm de adquirir competências diversas das que eram habitualmente exigidas para o exercício de uma atividade profissional¹⁶;

(2) a necessidade de mudanças metodológicas e conceituais, a partir das quais se desloque o processo de ensino-aprendizagem da simples memorização mecânica — com pura transmissão de informações — em direção à construção do conhecimento e ao desenvolvimento de habilidades e atitudes para resolver problemas, tendo em conta experiências anteriores de conhecimento, de cultura e de vida¹⁷;

(3) a premência de se tratar, como aspecto essencial à formação, das atividades ligadas à inserção no trabalho/comunidade, em virtude da percepção de que só a práxis implica a ação e a reflexão dos sujeitos sobre o mundo para transformá-lo¹⁸, tornando importante, nas atividades da prática profissional, a metodologia da problematização^{19,20}, visando à melhoria do processo laboral e à integralidade do cuidado em saúde²¹;

(4) a compreensão de que os sistemas complexos — como a vida — não são passíveis de observação sem a integração dos saberes²², tornando pertinente a discussão da avaliação discente como uma das prioridades para a adequação da formação do estudante, já que formas equivocadas de avaliação podem arruinar os currículos que trabalham com o processo de construção ensino-aprendizagem através de metodologias ativas²³, dentre as quais se destacam — tendo em vista a formação na área de saúde — a Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).

O ensino pela problematização ou ensino baseado na investigação (*Inquiry Based Learning*) teve início em 1980, na Universidade do Havaí, como proposta metodológica que buscava um currículo orientado para os problemas, definindo a maneira como os estudantes aprendiam e quais habilidades cognitivas e afetivas seriam adquiridas. Fundamenta-se na pedagogia libertadora de Paulo Freire, nos princípios do materialismo histórico-dialético e no construtivismo de Piaget²⁴.

Essa concepção pedagógica baseia-se no aumento da capacidade do discente em participar como agente de transformação social durante o processo de detecção de problemas reais e de busca por soluções originais²⁰. Marcado pela dimensão política da educação e da sociedade, o ensino pela problematização procura mobilizar o potencial social, político e ético do estudante, para que este atue como cidadão e profissional em formação²⁴. Bordenave e Pereira²⁰ utilizam o diagrama denominado Método do Arco por Charles Maguerez para representá-lo, o qual é constituído pelos seguintes movimentos: observação da realidade, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade.

A ABP foi primeiramente instituída na Faculdade de Medicina da Universidade de McMaster (Canadá), na década de 1960. No Brasil, as instituições precursoras na implantação des-

ta modalidade de estrutura curricular foram a Faculdade de Medicina de Marília, em 1997, e o Curso de Medicina da Universidade Estadual de Londrina, em 1998. No Estado do Rio de Janeiro, o Curso de Graduação em Medicina da Fundação Educacional Serra dos Órgãos (Feso) — atual Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso) — foi pioneiro na adoção da dinâmica da ABP, em 2005²⁵. A necessidade de ultrapassar a postura de mera transmissão de informações, na qual os estudantes assumem o papel de *receptáculos passivos*, preocupados apenas em memorizar conteúdos e recuperá-los quando solicitado — habitualmente, por ocasião de uma prova —, é um dos principais pontos de partida que explicam a ascensão da ABP no ensino médico atual²⁶. De fato, um dos aspectos cruciais da ABP é o processo educativo centrado no estudante, permitindo que este seja capaz de se tornar *maduro*, adquirindo graus crescentes de autonomia²⁷. Na ABP, parte-se de problemas ou situações que objetivam gerar dúvidas, desequilíbrios ou perturbações intelectuais, com forte motivação prática e estímulo cognitivo para evocar as reflexões necessárias à busca de adequadas escolhas e soluções criativas, podendo-se estabelecer uma aproximação da proposta educativa formulada por John Dewey²⁸. Ademais, a ABP se inscreve em uma perspectiva construtivista — relacionada, especialmente, aos referenciais da teoria piagetiana da equilíbrio e desequilíbrio cognitiva^{25,26} —, a qual considera que o conhecimento deve ser produzido a partir da interseção entre sujeito e mundo, como amplamente problematizado por teóricos como Paulo Freire¹⁸. Destacam-se como principais aspectos da ABP: (1) a aprendizagem significativa, (2) a indissociabilidade entre teoria e prática, (3) o respeito à autonomia do estudante, (4) o trabalho em pequeno grupo, (5) a educação permanente e (6) a avaliação formativa.

A adoção de currículos baseados nas metodologias ativas de ensino-aprendizagem torna necessária uma real mudança no tradicional sistema de avaliação — muitas vezes alicerçado em parâmetros somativos, em uma perspectiva punitiva, aplicados no final das unidades, estágios e disciplinas —, destacando-se a possibilidade de construir uma avaliação preferencialmente formativa, com constante acompanhamento individual dos estudantes e análise de ganho no processo de aprendizagem¹⁷.

COMO AVALIAR? EIS A QUESTÃO...

No atual contexto de mudança do ensino médico — especialmente no âmbito de adoção das metodologias ativas de ensino-aprendizagem —, pretende-se que a avaliação deixe de ser mero espaço para o exercício de poder. Sabe-se, no entanto, que mudar a *cultura avaliativa* não é simples. De fato, a avaliação, tomada como instrumento de punição dos estudantes pelos professores, tem fundação histórica datada de

muitos séculos²⁹. Transformar tal cultura é um processo longo, necessitando-se de tempo e de trabalho conjunto de instituições, professores e estudantes³⁰. Neste sentido, permitir a construção/valorização de um sistema dialógico — que leve em consideração a complexidade da formação em saúde, as particularidades dos sujeitos e a multiplicidade dos conhecimentos — tem sido um verdadeiro desafio²⁹.

Tomando a avaliação não como simples julgamento de valor³¹ e sim como um processo intrínseco à (e promotor da) aprendizagem³² — domínio que propicia a mudança, o avanço, a progressão, enfim, a aprendizagem —, faz-se premente adotar uma discussão sobre as demandas surgidas nos processos de reestruturação de currículos e de implementação de mudanças metodológicas.

Com efeito, em consonância com a recomendação do artigo 13 das Diretrizes Curriculares “As avaliações dos alunos deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos, tendo como referência as Diretrizes Curriculares”¹⁵(p.5), considera-se que a atribuição de juízo de valor — alicerçado no estabelecimento, do modo mais objetivo possível, dos padrões mínimos de conhecimento, desempenho e formação para o exercício de responsabilidades profissionais e sociais da prática escolhida — deve ser dirigida, igualmente, à consolidação da aprendizagem e à constituição do profissional, objetivando a constatação das necessidades de formação dos educandos, a colaboração na apreciação de progressos e dificuldades em direção aos objetivos planejados e a recuperação durante o processo de formação³³, permitindo, assim, o desenvolvimento deste como trabalhador e cidadão³⁴. Tal deve ser o maior objetivo priorizado por quem avalia: o núcleo duro — paráfrase pedagógica da epistemologia de Lakatos³⁵ —, ou seja, o cerne da questão.

De fato, sem perder o foco de que tanto a aprendizagem como a avaliação são processos complexos e que envolvem uma miríade de possibilidades³⁶ — e, sobretudo, acreditando que o ensinar exige a compreensão de que a educação é uma forma de intervenção no mundo³⁷ —, torna-se diáfano que as ações que propiciem o caminhar em direção a um processo mais justo e frutífero de avaliação devem ser buscadas e introduzidas de maneira efetiva, aspirando se conseguir, mesmo que lentamente, a almejada mudança.

Ademais, tendo em vista que a avaliação se situa no centro da ação de formação³⁸, deve ser ressaltada a centralidade da avaliação formativa, a qual tem como preceito fundamental a detecção precoce de insuficiências e dificuldades, elemento que permite o aprimoramento da aprendizagem em curso, em uma perspectiva de ampliação do desenvolvimento do avaliado^{39,40,31,41}.

Como qualquer modalidade de avaliação pedagógica, a avaliação formativa tem virtudes e limites⁴². No entanto, transparente é sua capacidade de colocar-se a serviço da educação sem ser simplesmente uma modalidade de coerção³⁸ e, igualmente, sua ineficiência quando da (equivocada) utilização para fins classificatórios, na medida em que a objetividade, considerada como a capacidade de constatar e registrar apenas o que se pretende medir, não é seu atributo⁴³.

Diante das inúmeras possibilidades de utilização da avaliação formativa — à luz da adoção das metodologias ativas de ensino-aprendizagem —, ganha espaço como ferramenta importante o portfólio, mote da discussão entabulada a seguir.

UMA RESPOSTA À QUESTÃO

Conceituado por Alves⁴⁴ como uma compilação dos trabalhos relevantes, após um processo de análise crítica e devida fundamentação⁴⁴, o portfólio — oriundo das Artes, passando à Educação e, posteriormente, à Saúde — teria a capacidade de fomentar o desenvolvimento da autorreflexão, permitindo ampliar a visão crítica do estudante quanto à sua formação⁴⁵.

O portfólio possibilita avaliar as capacidades de pensamento crítico, de articular e solucionar problemas complexos, de trabalhar colaborativamente, de conduzir pesquisa³⁰. (p.294)

A avaliação formativa tem no portfólio³⁰ um potente instrumento para o aprimoramento do pensamento crítico e no desenvolvimento da habilidade de resolução de problemas complexos³⁰. Ademais, permite o cultivo do diálogo e a apreciação crítica de ideias entre os sujeitos históricos, aspecto afeito às discussões em torno do agir comunicativo, proposto por Habermas⁴⁶.

Reconhecendo-se o enfoque problematizador como uma resposta inovadora frente aos desafios presentes na formação dos profissionais de saúde^{47,48}, sugere-se o uso do portfólio como um eficaz instrumento para a avaliação das atividades desenvolvidas pelos estudantes em cenários da prática profissional, tais como a inserção nos serviços e na comunidade^{49,50}. O objetivo majoritário de sua utilização, nestas situações, seria o desenvolvimento da capacidade de reflexão sobre a prática e, a partir desta, da possibilidade de articular conhecimentos teóricos e aplicar/intervir no processo de trabalho, completando o circuito da problematização. Por meio deste instrumento, poderiam ser fortalecidas as habilidades de análise, síntese, expressão escrita, criatividade e busca autônoma do conhecimento pelo estudante, além da ampliação das possibilidades de detecção de pontos fortes e frágeis atinentes ao seu processo de aprendizagem e sua real efetividade⁵¹.

Quanto à operacionalização, o registro no portfólio individual manuscrito pode ser realizado pelo estudante a cada atividade de inserção no serviço/comunidade, com entrega em data previamente agendada e pactuada com os alunos, sendo realizada, por um docente específico, a leitura, a avaliação crítica e a elaboração de comentários individuais. Para que tal avaliação tenha validade e confiabilidade, deveria ser realizada capacitação para todos os avaliadores e elaboração de quesitos e questões a serem respondidos, tendo em vista o desafio que representa implementar um modelo de avaliação como o portfólio⁵². Além da mencionada inclusão do estudante na pactuação, para o estabelecimento de uma relação franca e transparente, há necessidade, também, da participação deste em capacitações, para que haja compreensão dos princípios avaliativos, assim como do esperado para cada quesito. Vale ressaltar que tanto a capacidade reflexiva do estudante, quanto o cumprimento integral da função do portfólio se dão de forma mais efetiva quando o orientador (tutor, supervisor ou qualquer que seja a nomenclatura atribuída) é capacitado para a realização do trabalho, estimulando o discente para a construção de portfólios de fato reflexivos e implicados na mudança de seu processo de aprendizagem e, por conseguinte, de sua prática⁵³.

Os critérios de avaliação podem, portanto, ser baseados na vivência adquirida, na capacidade de reflexão e de agregação de conhecimentos, e nas propostas dos estudantes:

- (1) Relatam-se os fatos ocorridos na sua prática, propondo reflexão ou fundamentação para respostas?
- (2) Reflete-se sobre as situações ocorridas?
- (3) Agrega-se fundamentação teórica?
- (4) Indicam-se as fontes, confiáveis e atuais, consultadas no processo de construção do conhecimento?
- (5) Propõe-se alguma intervenção?
- (6) Demonstra-se capacidade de expressão escrita?
- (7) Tem-se capacidade de síntese?

Tal análise permite, sem dúvida, o esboço da real inserção do aluno nas atividades do mundo do trabalho, fomentando a habilidade para, a partir de problemas oriundos da prática, buscar soluções fundamentadas teoricamente, para a consubstanciação da mudança, competência esta extremamente importante para os profissionais de saúde^{54,55}. Este instrumento poderia ser considerado uma das ferramentas do sistema de avaliação discente, valorizada como agente de ação, formação e transformação do estudante e de sua prática, já que a utilização das experiências trazidas por cada estudante é fundamental para que a ligação de conhecimentos se dê de forma efetiva — tendo em vista a aprendizagem significativa^{56,57} —, permitindo maior aproveitamento das situações de prática como fomentadoras dos ganhos cognitivo, psicomotor e afe-

tivo, tão amplamente desejados e recomendados no bojo da formação médica^{58,59}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As significativas mudanças vividas no campo da educação médica na atualidade têm tornado prioritária a discussão do processo de avaliação discente. Desta forma, ganham relevância suas modalidades formativas, como reais possibilidades de priorizar o que realmente importa na avaliação, ou seja, a reorientação do processo de aprendizagem, possibilitando correções e ajustes no rumo da formação.

Com efeito, o presente artigo vem ao encontro do desejo de aplicar e implantar instrumentos que tornem a avaliação um processo contínuo, dialógico, diagnóstico e participativo, contribuindo para a responsabilização do estudante com sua educação e permitindo que as instituições de ensino tenham melhor acompanhamento da formação dos mesmos. Tais elementos poderão concorrer, em última análise, para estabelecer estratégias e ações que visem ao alcance da grande meta desejada: a formação de um profissional de saúde que possa estar inserido na sociedade e que diante dela intervenha como cidadão, quicá para a criação de um mundo melhor.

REFERÊNCIAS

1. Almeida M, Feuerwerker LCM, Llanos M. Education of health professional in Latin America. 1st ed. Maastricht: Network Publications; 2001.
2. Pontes AC, Rego S, Silva Júnior AG. Saber e Prática Docente na Transformação do Ensino Médico. *Rev Bras Edu Med.* 2006;30(2):66-75.
3. Rattner H. Debate. In: Ferreti CJ, Zibas DML, Madeira FR, Franco MLPB, org. *Novas Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar.* Petrópolis: Vozes; 1994.
4. Santos BS. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez; 2003.
5. Struchiner M, Gianella TR, Ricciardi RMV. Novas Tecnologias de Informação e Educação em Saúde diante da Revolução Comunicacional e Informacional. In: Minayo MCS, Coimbra Junior CEA, org. *Críticas e Atuantes: ciências sociais e humanas em saúde na América Latina.* Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005. p. 257-72.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Humanização: documento base para gestores e trabalhadores do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. 54 p.
7. Rego S, Gomes AP, Siqueira-Batista R. Humano demasiado humano: bioética e humanização como temas transversais na educação médica. *Cad ABEM.* 2007;3:24-33.
8. Pinheiro R, Ceccim RB. Experienciação, formação, cuidado e conhecimento em saúde: articulando concepções, per-

- cepções e sensações para efetivar o ensino da integralidade. In: Pinheiro R, Ceccim RB, Mattos RA. Ensinar saúde: a integralidade e o SUS nos cursos de graduação na área da saúde. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lappis; 2006.
9. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. São Paulo: Revista dos Tribunais; 2000.
 10. Behrens MA. O paradigma emergente e a prática pedagógica. Petrópolis: Vozes; 2005.
 11. Santos SS. A integração do ciclo básico com o profissional no curso de graduação em medicina: uma resistência exemplar. Rio de Janeiro, Teresópolis: Papel & Virtual, Feso; 2005.
 12. Da Ros MA. A Ideologia nos Cursos de Medicina. In: Marins JJN, Rego S, Lampert JB, Araújo JGC. In: Educação médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades. Rio de Janeiro: Abem; São Paulo: Hucitec; 2004.
 13. Oliveira GS, Koifman L. Integralidade do currículo de Medicina: inovar/transformar, um desafio para o processo de formação. In: Marins JJN, Rego S, Lampert JB, Araújo JGC, org. Educação médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades. Rio de Janeiro: Abem; São Paulo: Hucitec; 2004.
 14. Brasil. Lei n.9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília; 23 dez 1996; p. 833-41.
 15. Brasil. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Resolução CNE/CES Nº. 4, de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. Diário Oficial da União. Brasília; 9 nov. de 2001; Seção 1, p.1-6.
 16. Silva Filho HP. O empresariado e a educação. In: Ferreti CJ, Zibas DML, Madeira FR, Franco MLPB, org. Novas tecnologias, trabalho e educação. Um debate multidisciplinar. Petrópolis: Vozes; 1994.
 17. Zanolli, M. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na área clínica. In: Marins JJN, Rego S, Lampert JB, Araújo JGC. Educação médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades. Rio de Janeiro: Abem; São Paulo: Hucitec; 2004.
 18. Freire P. Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra; 2003.
 19. Berbel NN. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? Interface Comun Saúde Educ. 1998;2(2):139-54.
 20. Bordenave J, Pereira A. A estratégia de ensino aprendizagem. 26ª ed. Petrópolis: Vozes; 2005.
 21. Ayres JRCM. O cuidado, os modos de ser (do) humano e as práticas de saúde. Saúde Soc. 2004;13(3):16-29.
 22. Morin E. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina; 2005.
 23. David T, Patel L, Burdett K, Rongachari P. Problem-based learning in Medicine: a practical guide for students and teachers. London, England: Royal Society of Medicine Press; 1999.
 24. Cyrino EG, Toralles-Pereira ML. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Cad Saúde Pública. 2004;20(3):780-8.
 25. Mitre SM, Siqueira-Batista R, Girardi-de-Mendonça JM, Morais-Pinto NM, Meirelles CAB, Pinto-Porto C, et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Ciênc Saúde Coletiva. 2008;13(supl. 2):2133-44.
 26. Venturelli J. Educación médica: nuevos enfoques, metas y métodos. 2ª ed. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud; 2003.
 27. Penaforte J. John Dewey e as raízes filosóficas da aprendizagem baseada em problemas. In: Mamede S, Penaforte J, Schmidt H, Caprara A, Tomaz JB, Sá H, org. Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional. Fortaleza: Escola de Saúde Pública; São Paulo: Hucitec; 2001. p. 49-78.
 28. Dewey J. Liberalismo, liberdade e cultura. São Paulo: Nacional; 1970.
 29. Esteban MT. Avaliação no cotidiano escolar. In: Esteban MT, Garcia RL, Barriga AD, Afonso AJ, Geraldi CMG, Loch JMP. Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: DP & A; 2003.
 30. Villas-Boas BMF. O portfólio no curso de Pedagogia: ampliando o diálogo entre professores e aluno. Educ Soc. 2005;26(90):291-306.
 31. Ausubel DP, Novak J, Hanesian H. Psicologia educacional. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1980.
 32. Loch JMP. A avaliação na escola cidadã. In: Esteban MT, Garcia RL, Barriga AD, Afonso AJ, Geraldi CMG, Loch JMP. Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: DP & A; 2003.
 33. Fundação Educacional Serra dos Órgãos. Manual do Tutor. Curso de Graduação em Medicina. Teresópolis: Feso; 2005.
 34. Vasconcellos MMM. Avaliação e ética. Londrina: Ed. UEL; 2002. Avaliação da aprendizagem.
 35. Lakatos I. O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa. In: Lakatos I, Musgrave A. A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo: Cultrix, Ed. Universidade de São Paulo; 1979.

36. Barreto ESS. A avaliação na educação básica: entre dois modelos. *Educ Soc.* 2001;22(75): 122-31.
37. Freire P. *Educação e Mudança*. São Paulo: Paz e Terra; 1999.
38. Hadji C. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed; 2001.
39. Ferreira MC, Carvalho LMO. A evolução dos jogos de Física, a avaliação formativa e a prática reflexiva do professor. *Rev Bras Ens Fís.* 2004;26:57-61,
40. Romanowski JP, Wachowicz LA. A avaliação formativa no ensino superior. In: Anastasiou LCG, Alves LP. *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 5ª. Ed. Joinville: Univille; 2005.
41. Rios MPG. A avaliação formativa como procedimento de qualificação docente. *Revista E-Curriculum [periódico na internet]*. 2005-2006 [acesso em 23 jun. 2009];1(1):1-7. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum>.
42. Afonso AJ. Escola pública, comunidade e avaliação: resgatando a avaliação formativa como instrumento de emancipação. In: Esteban MT, Garcia RL, Barriga AD, Afonso AJ, Geraldi CMG, Loch JMP. *Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos*. Rio de Janeiro: DP & A; 2003.
43. Romão JE. *Medidas e Avaliação*. In: Romão JE. *Avaliação dialógica: desafios e perspectivas*. 4ª ed. São Paulo: Cortez; 2002.
44. Alves LP. Portfólios como instrumentos de avaliação dos processos de aprendizagem. In: Anastasiou LCG, Alves LP. *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 5ª ed. Joinville: Univille; 2005.
45. Gomes AP, Falcão HBPT, Moço ETSM, Falcão JAT, Miranda JFA, Cristel EC, et al. Portfólio: dialogando com a avaliação formativa. [resumo]. *Rev Bras Educ Méd.* 2006;30(Supl. 1):405-6. [Apresentação ao 44º Congresso Brasileiro de Educação Médica; 24 — 27 set. 2006, Gramado, RS].
46. Habermas J. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; 2003.
47. Batista N, Batista SH, Goldenberg P, Seiffert O, Sonzogno MC. O enfoque problematizador na formação de profissionais da saúde. *Rev Saúde Pública.* 2005;39(2)231-7.
48. Silva RF, Sá-Chaves I. Formação reflexiva: representações dos professores acerca do uso de portfólio reflexivo na formação de médicos e enfermeiros. *Interface Comun Saúde Educ.* 2008; 12(27)721-34.
49. Marin MJS, Caputo VG, Ishida E, Giovanetti JN, Pinto RT. Aprendendo com a prática: experiência de estudantes da Famema. *Rev Bras Educ Med.* 2007;31(1):90-6.
50. Cabrera MAS, Turini B, Paccola LBB. O uso do portfólio na prática de atendimento domiciliar a idosos no curso de Medicina. *Rev Bras Educ Med.* 2008;32(2):180-7.
51. Gordon J. Assessing students' personal and professional development using portfolios and interviews. *Med Educ.* 2003;37:335-40.
52. Alvarenga GM, Araujo ZR. Portfólio: aproximando o saber e a experiência. *Est Aval Educ.* 2006;17(34):187-206.
53. Pearson DJ, Heywood P. Portfolio use in general practice vocational training: a survey of GP registrars. *Med Educ.* 2004;38:87-95.
54. Perrenoud P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed; 1999.
55. Gomes AP, Dias Coelho UC, Cavalheiro PO, Gonçalves CAN, Rôças G, Siqueira-Batista R. A educação médica entre mapas e âncoras: a Aprendizagem Significativa de David Ausubel, em busca da arca perdida. *Rev Bras Educ Med.* 2008;32(1):56.
56. Moreira MA. Mapas conceituais e aprendizagem significativa [online] 1997. [acesso em 23 jun. 2009]. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>
57. Hassad J. meaningful Learning Model. *Dear Habermas.* 2003 jul. 30; v. 17, n. 3, Concept Mapping.
58. Costa CRBSF, Siqueira-Batista R. As teorias do desenvolvimento moral e o ensino médico: uma reflexão pedagógica centrada na autonomia do educando. *Rev Bras Educ Med.* 2004; 28(3):242-50.
59. Rego STA. *A formação ética do médico: saindo da adolescência com a vida (dos outros) nas mãos*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Andréia Patrícia Gomes, Regina Meireles Ribeiro e Rodrigo Siqueira-Batista conceberam a estrutura do artigo e elaboraram a primeira versão; Mariana Beatriz Arcuri reviu o manuscrito e colaborou, especialmente, na redação da seção Uma resposta à questão; Etelka Czako Cristel e Luciana M. Borges da Matta Souza realizaram a leitura crítica do texto.

CONFLITO DE INTERESSES

Declarou não haver.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Andréia Patrícia Gomes
Departamento de Medicina e Enfermagem — Universidade Federal de Viçosa
Av. PH Rolfs, s/nº
Campus Universitário — Viçosa
CEP 36570-000 MG
E-mail: andreiapgomes@gmail.com