

# Perspectivas para o desenvolvimento de investigação científica em Educação Médica

## *Prospects for the development of scientific research in Medical Education*

Cássio da Cunha Ibiapina<sup>1</sup>, Flávio Chaimowicz<sup>2</sup>, Alexandre Sampaio de Moura<sup>3</sup>, Denise Utsch Gonçalves<sup>4</sup>, Josemar de Almeida Moura<sup>5</sup>, José Maria Peixoto<sup>6</sup>, Bruna Carvalho Costa<sup>7</sup>, Rosa Malena Delbone de Faria<sup>8</sup>, Taciana de Figueiredo Soares<sup>9</sup>, Silvana Maria Eloi-Santos<sup>10</sup>

DOI: 10.5935/2238-3182.20140041

### RESUMO

Pretende-se, com este texto, apresentar aos profissionais envolvidos na docência e formação médica potenciais temas de pesquisa científica na área da Educação Médica. É premente a necessidade de promover a competência docente nesta área de forma a compreendê-la como um campo fértil de investigação e condução de estudos experimentais.

**Palavras-chave:** Educação Médica; Avaliação Educacional; Educação.

### ABSTRACT

*This text intends to present potential themes of scientific research, in the area of medical education, to professionals involved in teaching and medical training. The need to promote teaching competencies in this area is pressing in order to understand it as a fruitful field of research, and execute experimental studies.*

*Key words:* Medical Education; Educational Measurement; Education.

### INTRODUÇÃO

Durante algum tempo, e até mesmo nos dias atuais, alguns profissionais ainda confundem o termo Educação Médica com os termos Educação Continuada ou Educação Permanente. Educação Médica é a área do conhecimento que abrange os estudos relacionados ao processo ensino-aprendizagem médico, enquanto os outros se referem a processos de aquisição ou atualização de conhecimentos específicos a partir de diferentes meios, como congressos médicos, cursos, leitura de artigos e outros.

Pesquisas em Educação Médica fornecem evidências científicas geradas, ao longo das últimas décadas, em estudos experimentais que avaliam a forma de desenvolvimento da competência médica durante a graduação e ao longo da vida profissional, assim como o processo mental por meio do qual os médicos tomam decisões clínicas e os efeitos dos diferentes modelos de raciocínio na qualidade dessas decisões.

Atualmente, o interesse por melhorias no processo ensino-aprendizagem é crescente nos profissionais envolvidos na formação médica. Isso se torna evidente na literatura científica, que mostra exponencial aumento de experiências e pesquisas diversas em Educação Médica em todo o mundo. Observa-se ainda grande variedade de periódicos de alta relevância, credibilidade e fator de impacto com divulgações ex-

<sup>1</sup> Médico Pediatra. Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Faculdade Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>2</sup> Médico Geriatra. Professor Associado do Departamento de Clínica Médica da Faculdade Medicina da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>3</sup> Médico Infectologista. Professor da Faculdade de Medicina da Unifenas- Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>4</sup> Médica Otorrinolaringologista. Professor Associado do Departamento de Otorrinolaringologia da Faculdade Medicina da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>5</sup> Médico Endocrinologista. Professor Associado do Departamento de Clínica Médica da Faculdade Medicina da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>6</sup> Médico Cardiologista. Professor da Faculdade de Medicina da Unifenas- Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>7</sup> Médica Clínica Geral. Professor da Faculdade de Medicina da Unifenas- Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>8</sup> Médica Hematologista. Professora Associada do Departamento de Propedêutica Complementar da Faculdade de Medicina da Faculdade Medicina da UFMG e da Unifenas- Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>9</sup> Médica Pediatra da Maternidade Odete Valadares. Professora Associada do Departamento de Propedêutica Complementar da Faculdade Medicina da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>10</sup> Médica Patologista Clínica. Professora Titular do Departamento de Otorrinolaringologia da Faculdade Medicina da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Apoio: Programa CAPES/NUFFIC 027/11  
Programa CAPES/PRÓ-Ensino na Saúde 1606/2011  
FAPEMIG – Demanda Universal 2012

*Instituição:*  
Departamento de Pediatria da  
Faculdade de Medicina da UFMG  
Belo Horizonte, MG – Brasil

*Autor Correspondente:*  
Cássio da Cunha Ibiapina  
E-mail: cassioibiapina@terra.com.br

clusivas sobre Educação Médica, como, por exemplo: *Academic Medicine*, *Medical Education*, *Medical Teacher* e, no Brasil, a Revista Brasileira de Educação Médica. Ressalta-se também que periódicos internacionais que se caracterizam pela abordagem clínica, como *New England Journal of Medicine* e *Journal of American Medical Association*, apresentam seções específicas destinadas a publicações no assunto.

Nesse contexto, o objetivo do presente texto é apresentar tópicos centrais frequentemente abordados em estudos e investigações em Educação Médica nos dias atuais.

### **Teorias de aprendizagem em raciocínio clínico**

Há aproximadamente 50 anos a literatura tem registrado estudos sobre o desenvolvimento do raciocínio clínico em estudantes de Medicina e sobre como estudantes e médicos mais experientes diferem na forma como raciocinam ao resolverem casos clínicos.<sup>1,2</sup> A partir da compreensão inicial de como esse desenvolvimento ocorre, diversas estratégias voltadas para o aprimoramento da competência diagnóstica têm sido estudadas.

Os clássicos trabalhos dos anos 1960 registravam a utilização da teoria hipotético-dedutiva para solução de problemas clínicos no denominado método científico.<sup>3,4</sup> Posteriormente, teorias alternativas foram apresentadas para explicar a forma como o raciocínio clínico se processava. Entre elas, inclui-se a teoria de reconhecimento de padrões, que se dá a partir do início da prática clínica dos estudantes.<sup>5,6</sup>

Acredita-se hoje que o raciocínio clínico opere-se a partir de duas estratégias básicas: o processo não-analítico e o analítico. No primeiro, diante de um caso clínico, o médico procede à comparação inconsciente e automática entre o caso clínico atual e padrões previamente construídos a partir de casos semelhantes observados no passado, utilizando sua experiência prévia para julgar a probabilidade de que o caso atual pertença a uma categoria diagnóstica em particular.<sup>7</sup> Essa estratégia baseia-se no reconhecimento de padrões (*scripts*) de doenças e na comparação entre eles. É o modo como clínicos experientes rotineiramente fazem os seus diagnósticos de forma rápida e eficiente para casos considerados comuns.<sup>8</sup> Contudo, essa estratégia é limitada para os casos considerados difíceis. Para estes, a estratégia de raciocínio clínico utilizada é o processo analítico, no qual o médico executa cuidadosa verificação dos sinais e sintomas

e gera uma lista de diagnósticos diferenciais cuja probabilidade é avaliada pela aplicação de algoritmos. O caso é analisado de modo a não restringir a formulação de hipóteses diagnósticas aos *scripts* previamente conhecidos. Ao contrário, sinais, sintomas e testes laboratoriais serão analisados para formar uma rede mais ampla de hipóteses diagnósticas.

Na análise comparativa entre raciocínio analítico e não analítico, observa-se que, no raciocínio não analítico, o conhecimento biomédico torna-se encapsulado em um número demarcado de conceitos clínicos relevantes, cujo poder explicativo é semelhante ao de estruturas biomédicas mais elaboradas, favorecendo o reconhecimento de padrões.<sup>9</sup> Entretanto, diante de casos ambíguos ou complexos, situações que se aproximam “dos limites da competência”, o médico pode, automaticamente, trocar sua estratégia não analítica e passar a adotar o raciocínio analítico.<sup>10</sup> Essa mudança abrupta e automática de modo de operação é considerada característica distintiva da *expertise*.<sup>11</sup> A falha em conduzir a confirmação analítica do diagnóstico em casos complexos é causa importante de erro, mesmo entre clínicos experientes.

Ao contrário do que se poderia pensar, estudantes em suas fases iniciais de formação frequentemente empregam o raciocínio não-analítico. Obviamente, haja vista o repertório restrito de casos clínicos incorporados ao seu portfólio, a acurácia dos diagnósticos é ainda muito pequena, especialmente em casos de média e grande complexidade. Mas há evidências de que, em algumas situações, especialmente nos casos mais simples, esta poderá ser uma estratégia eficiente mesmo para estudantes.<sup>10</sup> A utilização exclusiva de técnicas analíticas poderia conduzi-los a um número muito alto de características clínicas, tornando difícil comparar o padrão observado com um *script* prévio.<sup>7</sup> Aos professores caberia, portanto, ressaltar aos estudantes a importância de ambas as estratégias, para que possam conduzir seu raciocínio de maneira flexível e específica a cada contexto. Ao planejamento curricular caberia, ainda, pelas razões discutidas, garantir o acesso dos estudantes à maior diversidade de situações clínicas ao longo do curso, especialmente àquelas de mais importância epidemiológica, visando ao enriquecimento dos *scripts* das doenças.<sup>12</sup>

Interessantes estudos em raciocínio clínico são desenvolvidos em diferentes universidades e certamente os médicos envolvidos na educação devem estar atentos às diversas publicações nessa linha de pesquisa.

## Autorregulação da aprendizagem

No cenário da Pedagogia médica, um campo bastante promissor é o da aprendizagem autorregulada. Esta poderia ser definida como “pensamentos, sentimentos e ações planejados e periodicamente adaptados com o intuito de alcançar os objetivos pessoais”.<sup>13</sup> A autorregulação da aprendizagem também pode ser entendida como a “competência dos estudantes para serem ativos durante a aprendizagem, exercendo controle sobre seus processos cognitivos, metacognitivos e motivacionais, de modo a adquirirem, organizarem e transformarem as informações adquiridas ao longo do tempo”.<sup>14</sup>

Alunos que aprendem de maneira autorregulada estão geralmente envolvidos de maneira metacognitiva no processo de aprendizagem e, dessa forma, precisam estar abertos para reflexão. Essa “abertura para a reflexão” é um dos fatores que estruturam a prática reflexiva, o mecanismo primário a partir do qual o médico desenvolve sua *expertise*.<sup>9</sup> Trata-se de uma atividade que requer esforço direcionado para a melhoria da performance, diferenciando-se, assim, daquelas executadas como parte da rotina diária. O médico, quando confrontado com um problema difícil ou pouco familiar, deve estar comprometido em engajar-se na atividade, e não somente descartá-lo. Para tanto, deve ser capaz de tolerar a incerteza ou ambiguidade que, em geral, caracterizam esse período de reflexão. Outro fator que estrutura a prática reflexiva é a metacognição ou “a capacidade de pensar acerca dos próprios processos de pensamento e de rever criticamente os próprios pressupostos e crenças acerca de um determinado problema”.<sup>9</sup>

A qualidade da autorregulação depende de fatores externos e próprios do médico. São exemplos de fatores externos a estrutura do ambiente de aprendizado e os resultados que se requer do aprendizado, o *feedback* e as expectativas profissionais ou culturais. Já o estado emocional (relacionado ao sucesso ou aos desafios profissionais), o conhecimento e estratégias desenvolvidos pela experiência prévia e o grau de confiança ao enfrentar novas situações são exemplos de fatores próprios do indivíduo.<sup>14</sup>

## Feedback

O *feedback* é instrumento importante no processo de formação discente. Seja com base em processos formais estabelecidos na grade curricular, seja pelo contato cotidiano entre professor e estudante, o pa-

pel do *feedback* tem sido intensivamente investigado nos últimos anos.<sup>15</sup>

O *feedback* poderia ser definido como “a informação provida a um indivíduo por um agente (professor, par, livro, o próprio indivíduo, uma experiência) a respeito dos aspectos da sua performance ou compreensão”. Em metanálise que avaliou as 100 principais influências sobre o aprendizado, o *feedback* situou-se entre as cinco principais estratégias de aprendizado capazes de melhorar o desempenho do médico.<sup>15</sup>

Evidências sugerem que médicos-residentes e internos utilizam o *feedback* com mais eficiência que estudantes dos anos iniciais e intermediários do curso médico. Eles reconhecem que o *feedback* tem o propósito de informar-lhes sobre suas necessidades específicas de aprendizado e desenvolvimento pessoal, ou seja, trata-se de um processo de natureza formativa. Assim, valorizam o *feedback* imediato verbal e informal proveniente de seus pares e professores. Consideram que críticas construtivas, que orientam sobre os meios de aperfeiçoar-se, compõem o tipo de *feedback* mais útil e desvalorizam a utilidade de um *feedback* genericamente positivo.<sup>16</sup>

Por outro lado, estudantes dos anos iniciais e intermediários consideram que o propósito do *feedback* seria informar sobre a aquisição de um padrão, atestando seu aprendizado, ou seja, um processo de natureza somativa. Eles valorizam mais o *feedback* escrito que o verbal e assumem, diante dele, uma postura passiva. Preferem o *feedback* positivo - que transmite confiança e confirma seu progresso - do que o negativo, “desmoralizador” e que reduz sua autoconfiança. Na sua forma de utilização mais simples, o *feedback* seria um informe de que atingiram (ou não) um nível suficiente para prosseguir ao próximo estágio.<sup>16</sup>

Diferentes abordagens de *feedback* são descritas e o tema já mereceu a realização de interessante revisão sistemática promovida pela *Best Evidence Medical Education* (BEME) Collaboration.<sup>17</sup>

## Método clínico centrado na pessoa e as habilidades de comunicação

A Medicina centrada na pessoa valoriza o paciente e o seu contexto biopsicossocial, suas crenças e cultura, bem como o direito de expressar as apreensões, ideias e necessidades ao profissional de saúde de forma clara e tranquila. Para tanto, é importante que pro-

fissional que o assiste esteja devidamente capacitado. De forma a construir essa competência, o processo de ensinar, e também de avaliar, não pode se furtar a desenvolver a capacidade de comunicação do futuro profissional. Devem-se enfatizar as tarefas que permitem aos médicos satisfazer as necessidades dos pacientes/pessoas. A escuta apurada das queixas é uma tarefa médica que merece atenção especial. Como bem apresentado por Ribeiro e Amaral, em 2008, a escuta deve ser valorizada como forma de possibilitar a percepção do paciente e também como resposta às suas necessidades, e os autores ainda questionaram o diagnóstico apenas físico do modelo biomédico.<sup>18</sup>

Encontram-se descritas inúmeras vantagens na utilização adequada das habilidades de comunicação:

- aumenta a satisfação dos pacientes em relação à consulta;
- não se prolonga o tempo total da consulta;
- possibilita-se ao paciente expor suas ansiedades;
- a consulta atenderá à expectativa inicial do paciente; e finalmente
- é maior a adesão do paciente convidado a participar do plano terapêutico.<sup>19,20</sup>

Mead e Bower<sup>21</sup> propuseram cinco dimensões-chave para diferenciar a prática do atendimento clínico centrado no paciente do modelo biomédico de atendimento, a saber:

- **perspectiva biopsicossocial:** trabalha com diagnóstico triaxial dos pacientes, considerando a importância de abrir uma “agenda oculta” para o paciente, em que se cuida de um estado disfuncional e não somente de uma doença orgânica;
- **o paciente como sujeito:** considerar a biografia do paciente além de sua experiência com a doença. “É preciso compreender os sinais e sintomas encontrados pelo médico e as insatisfações demonstradas pelo paciente, não somente como manifestações da doença, mas também como exteriorização individual de seus conflitos e problemas”;<sup>22</sup>
- **partilhar forças e responsabilidades:** o conflito entre a autoridade médica e a autonomia do paciente é fundamental para a relação médico-paciente;<sup>23</sup>
- **aliança terapêutica:** o médico precisa atuar de forma que o paciente perceba a relevância e o efeito do tratamento proposto e concorde com os objetivos traçados, sempre levando em consideração as características afetivas e cognitivas do paciente;<sup>24</sup>
- **o médico como sujeito:** o modelo biomédico, centrado no diagnóstico e na terapêutica, baseia-se na “me-

dicina de um sujeito”, ou seja, o médico. Já o modelo centrado no paciente exercita a “medicina de dois sujeitos”, ou seja, o médico e o paciente estão de tal forma articulados durante todo o desenvolver do processo que não podem ser considerados em separado.<sup>25</sup>

Dessa forma, o planejamento coerente para o ensino de habilidades de comunicação é indispensável para possibilitar o treinamento do estudante na escuta apurada das queixas de seu paciente. A utilização do roteiro de anamnese estruturada e ampliada seria certamente um facilitador e o desenvolvimento de modelos adequados de anamneses deve ser estimulado.

## CONCLUSÃO

Apresentar temas relevantes da Educação Médica em um único artigo é uma tarefa árdua. Contudo, o intuito deste texto é despertar a motivação para outras leituras mais aprofundadas e estimular nossos colegas professores e profissionais em geral interessados no estudo da Educação.

Várias são as áreas e estratégias de pesquisa científica em Educação Médica que vêm sendo desenvolvidas por inúmeras instituições de ensino no Brasil e no mundo. Esses estudos têm como objetivo o conhecimento e aprimoramento do processo ensino-aprendizagem dos nossos alunos e futuros egressos, na qualidade da *performance* dos professores e preceptores e, principalmente, na melhoria da qualidade do ensino e da Medicina praticada.

Por outro lado, embora pareça que o tema “Educação Médica” seja um mundo novo e cheio de teorias, muito do que praticamos em nossos ambientes de trabalho representa, por vezes, experiências intuitivas e exitosas que não são compartilhadas com a comunidade acadêmica. Esse é um erro que precisa ser corrigido. Faz-se necessário estimular o olhar da investigação sobre as ações em Educação Médica e fomentar a formação de novos grupos de investigação sobre o tema e, principalmente, estimular a excelência na docência em nosso país.

## REFERÊNCIAS

1. Elstein AS, Schulman LS, Sprafka SA. Medical Problem-Solving: an Analysis of clinical reasoning. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1978.

2. Schmidt HG, Boshuizen HPA. On acquiring expertise in medicine. *Educ Psychol Rev.* 1993; 5:205-21.
3. Bowen JL. Educational strategies to promote diagnostic reasoning. *N Engl J Med.* 2006; 355:2217-25.
4. Charlin B, Boshuizen HP, Custers EJ, Feltovich PJ. Scripts and clinical reasoning. *Med Educ.* 2007; 41:1178-84.
5. Kassirer JP. Teaching clinical reasoning: case-based and coached. *Acad Med.* 2010; 85:1118-24.
6. Eva KW, Hatala RM, Leblanc VR, Brooks LR. Teaching from the clinical reasoning literature: combined reasoning strategies help novice diagnosticians overcome misleading information. *Med Educ.* 2007; 41:1152-8.
7. Eva KW, Cunningham JP, Reiter HI, Keane DR, Norman GR. How can I know what I don't know? Poor self assessment in a well-defined domain. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2004; 9:211-24.
8. Schmidt HG, Boshuizen HPA. On the origin of intermediate effects in clinical case recall. *Mem Cognit.* 1993; 21:338-51.
9. Mamede S, Schmidt HG. The structure of reflective practice in medicine. *Med Educ.* 2004; 38:1302-8.
10. Mamede S, Schmidt HG, Rikers RMJP, Custers, EJFM, Splinter TAW, Saase JLCM. Conscious thought beats deliberation without attention in diagnostic decision-making: at least when you are an expert. *Psychol Res.* 2010; 74:586-92.
11. Moulton CA, Regehr G, Lingard L, Merritt C, MacRae H. Slowing down to stay out of trouble in the operating room: remaining attentive in automaticity. *Acad Med.* 2010; 85:1571-7.
12. Eva KW. What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Med Educ.* 2005; 39:98-106.
13. Brydges R, Butler D. A reflective analysis of medical education research on self-regulation in learning and practice. *Med Educ.* 2012; 46:71-9.
14. Freire LGL. Self-regulation of learning. Rio de Janeiro: Ciências e Cognição; 2009. p. 276-86.
15. Hattie J, Timperley H. The power of feedback. *Rev Educ Res.* 2007; 77:81-112.
16. Murdoch-Eaton D, Sargeant J. Maturational differences in undergraduate medical students' perceptions about feedback. *Med Educ.* 2012; 46:711-21.
17. Veloski J, Boex JR, Grasberger MJ, Evans A, Wolfson DB. Systematic review of the literature on assessment, feedback and physicians' clinical performance: BEME Guide No. 7. *Med Teach.* 2006; 28:117-28.
18. Ribeiro MM, Amaral CFS. Medicina centrada no paciente e ensino médico: a importância do cuidado com a pessoa e o poder médico. *Rev Bras Educ Méd.* 2008; 32:90-7.
19. Bertakis KD, Azari R. Patient-centered care is associated with decreased health care utilization. *J Am Board Fam Med.* 2011; 24:229-39.
20. Simpson M, Buckman R, Stewart M, Maguire P, Lipkin M, Novack D, Till J. Doctor-patient communication: the Toronto consensus statement. *BMJ.* 1991; 303:1385-7.
21. Mead N, Bower P. Patient-centredness: a conceptual framework and review of the empirical literature. *Soc Sci Med.* 2000; 51:1087-110.
22. Henbest RJ, Stewart MA. Patient-centredness in the consultation. 1: A method for measurement. *Fam Pract.* 1989; 6:249-53.
23. Friedson E. Profession of medicine: a study of the sociology of applied knowledge. New York: Harper and Row; 1970.
24. Steinert Y, Macdonald ME, Boillat M, Elizov M, Meterissian S, Razack S, et al. Faculty development: if you build it, they will come. *Med Educ.* 2010; 44:900-7.
25. Hammer D, Piascik P, Medina M, Pittenger A, Rose R, Creekmore F, et al. Recognition of teaching excellence. *Am J Pharm Educ.* 2010; 74:164-6.