

Matriz de Competências Essenciais para a Formação e Avaliação de Desempenho de Estudantes de Medicina

Essential Competences for the Training and Evaluation of Performance in Undergraduate Medical Education

Eliane Dias Gontijo¹
Cristina Alvim¹
Luiz Megale¹
José Renan Cunha Melo¹
Maria Emília Caixeta de Castro Lima¹

PALAVRAS-CHAVE:

- Educação Médica;
- Avaliação Educacional;
- Educação Baseada em Competências;
- Competência Clínica.

KEYWORDS:

- Medical Education;
- Educational Measurement;
- Competency-Based Education;
- Core Competences;
- Clinical Competence.

Recebido em: 31/10/2013

Aprovado em: 02/12/2013

RESUMO

Objetivo: O artigo propõe uma matriz de competências essenciais para valorização e intencionalidade dos percursos acadêmicos e como referência de processos avaliativos dos estudantes. **Metodologia:** O estudo apresenta delineamento quanti-qualitativo. Após revisão integrativa da literatura e pesquisa documental, foi elaborada e consolidada a versão inicial. O teste piloto com 12 professores, membros do Colegiado de Graduação do curso médico da UFMG, contribuiu para ajustes do documento. A validação da matriz foi orientada pela metodologia Delphi, com avaliação docente individual, por via eletrônica e utilização da ferramenta GoogleDocs. **Resultados:** Houve consenso entre os 112 professores avaliadores para aprovação da matriz, composta por seis grandes domínios – profissionalismo; relacionamentos interpessoais e comunicação; atenção integral à saúde da pessoa; organização de sistemas de saúde e atenção em saúde pública; gestão do conhecimento; conhecimento médico –, 28 subdomínios e 204 descritores dos conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais na formação do médico, durante sua graduação. **Conclusões:** Considera-se que a matriz contribuirá na qualificação da formação médica e na certificação das competências para o atendimento adequado às demandas de saúde, dentro de padrões de excelência técnica e responsabilidade social.

ABSTRACT

Aims: This paper proposes the construction of a Matrix of Core Competencies, essential to the value and intent of academic record and as a reference for student evaluation processes. **Methodology:** The study relies on both quantitative and qualitative analysis. A review of the literature and documental analysis provided the basis for the first draft of the matrix. Evaluation and revision of the draft were done through a pilot test involving 12 professors, members of the Undergraduate Faculty of the UFMG School of Medicine. The matrix was validated using a Delphi method, including individual faculty evaluation, with the use of the GoogleDocs web-tool. **Results:** There was full agreement among the 112 evaluators in the approval of the final matrix that addresses 6 main skill domains – professionalism; interpersonal skills and communication; comprehensive human health care; health systems and public health care organization; knowledge management; medical knowledge – 28 sub-domains and 204 descriptors of the subjects, skills and attitudes essential to undergraduate medical education. **Conclusion:** We believe the matrix will provide a valuable contribution toward enhancing medical education quality and setting the standards and skills required for medical care that is technically sound and fulfills its social responsibility.

INTRODUÇÃO

As Diretrizes Curriculares Nacionais¹ preconizam que a formação médica deve basear-se em competências. O ensino por competências implica desenvolver no estudante a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para lidar com situações, problemas e dilemas da vida real, e sua certificação expressa legitimação social de pessoas que passam a ser reconhecidas como capazes de atuar na carreira médica².

Em que pesem as críticas ao conceito de competência, reconhecidas pelo próprio Perrenoud³ devido ao seu possível caráter utilitarista, associado às exigências de mercado ou, ainda equivocadamente, como modelo ou padrão a ser seguido, o presente artigo baseia-se na compreensão ampliada desse conceito, como fundamento dos conteúdos de ensino, em sua organização e formas de avaliação, devendo ser explorado em seus limites ainda imprecisos e em suas possibilidades de apreensão.

Segundo Aguiar e Ribeiro⁴, a competência não é algo que se observe diretamente, mas pode ser inferida pelo desempenho e pela articulação de tarefas e capacidades, que dão a noção de competência profissional com base em padrões ou critérios definidos.

Avaliações bem feitas promovem o crescimento pessoal e profissional do estudante e contribuem para o aprimoramento do próprio processo educacional, resultando na formação de médicos com melhor compreensão das necessidades de saúde da população e mais capacitados para o desempenho de suas atividades profissionais.

A avaliação do estudante precisa ser abrangente, incidindo sobre toda a variedade de atributos que compõem a sua formação pessoal e profissional⁵. A avaliação deve priorizar a capacidade de relacionamento, a avaliação reflexiva e a educação permanente, além das habilidades cognitivas, psicomotoras e afetivas,

Em geral, se ensina mais do que se avalia e desconsidera-se o aprendizado dos alunos, em seu percurso acadêmico, para além das escolhas definidas em termos do que cada professor sabe e deseja ensinar. É no ensino que as singularidades dos sujeitos, dos cursos e das atividades curriculares permanecem garantidas e valorizadas. A função de uma matriz de competências é expressar os consensos coletivos acerca do que é imprescindível e o conteúdo que nenhum estudante deverá deixar de saber ao se formar. Considerando-se a essencialidade do que está na matriz, a recursividade no ensino é o que estrutura e garante, de certo modo, atingir as expectativas de modo processual e continuado. Por isso, os domínios e subdomínios da formação do médico precisam ser permanente-

mente revisitados em diferentes contextos de ocorrência e de complexidade em termos de exigências de relações, de reflexão e de argumentação. A matriz sinaliza aquilo que é responsabilidade coletiva, e não de um período do curso, disciplina ou docente.

O presente artigo nasce do debate de ideias nas reuniões da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) da Faculdade de Medicina da UFMG em busca do aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem do curso médico. Objetiva apresentar uma proposta de matriz de competências essenciais para a formação do médico generalista, como referência para o processo de avaliação dos estudantes de Medicina, possibilitando certificar as suas aptidões no atendimento adequado às demandas de saúde, segundo padrões de conhecimentos, habilidades e atitudes éticas.

A teoria sócio-histórica na perspectiva de Vygotsky e Bakhtin

Vygotsky e Bakhtin pertencem à mesma tradição sócio-histórica. Para eles, o homem constitui-se imerso na cultura, isto é, nas experiências construídas histórica e coletivamente, bem como nas práticas sociais. Tratar de processos formativos e de constituição de sujeitos implica, necessariamente, perguntar sobre as práticas sociais compartilhadas por esses sujeitos, sobre os discursos que circulam entre eles e sobre as interações que se estabelecem no decurso desse movimento.

Para Vygotsky⁶, o sujeito é interativo, ou seja, possui conhecimentos e se constitui a partir de relações interpessoais (entre sujeitos) e intrapessoais (em seu plano individual interno). O sujeito transforma o seu meio para atender às suas necessidades básicas, ao mesmo tempo em que se transforma a si mesmo. É na interação social e por meio da linguagem que se constroem explicações para o mundo e são revistas as próprias concepções. Toda ação do sujeito sobre o mundo é mediada por ferramentas e signos.

Para Bakhtin⁷, o sujeito é dialógico e inconcluso por natureza, pois enquanto viver estará estrangido a dar sentido para as coisas, a significar. É dialogicamente que se produzem e se compreendem os sentidos que circulam como enunciações pessoais carregadas de vozes alheias. As enunciações pessoais incorporam as falas dos outros, sejam elas explicitamente citadas, parafraseadas ou como palavras próprias, esquecidas de sua origem. Desse modo, como para Vygotsky e Bakhtin a interação social é a realidade fundamental da língua, ambos atribuem um papel central à interação verbal. Cada sujeito se torna ele mesmo por meio do outro e da linguagem.

Segundo Vygotsky⁸, os conceitos científicos fazem parte das teorias formais, construídas historicamente pela cultura e

não individualmente. O ensino dos conceitos e teorias é desenvolvido em sala de aula por meio de intervenções não espontâneas, levando-se em consideração a experiência cultural dos estudantes, que se revela por meio dos seus conhecimentos prévios. É o ensino que potencializa o desenvolvimento dos sujeitos. Por consequência, ele precisa ser intencionalmente planejado e compartilhado, por meio de ricas e intensas interações, para que os sentidos em circulação possam ser apreciados no plano social da sala de aula e compreendidos por todos. A tensão entre os sentidos em circulação é constitutiva dos sujeitos.

A aprendizagem de conceitos científicos requer processo longo de construções e desenvolvimento genuinamente diferentes do ensino por meio de definições. O conceito não é algo isolado, mas, essencialmente, relacional e estruturado. As ferramentas mobilizadas para pensar cientificamente são essencialmente conceituais. Vygotsky⁸ alerta para o fato de que o ensino de conceitos não ocorre de forma direta: “o ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero. Um professor que tenta fazer isso geralmente não obtém qualquer resultado, exceto o verbalismo vazio” (p. 72).

Bakhtin⁷, por meio da sua teoria da enunciação, nos ajuda a concluir que os conceitos não são transparentes, não podem ser apropriados por consultas a glossários, nem traduzíveis por meio de definições. A compreensão, para esse autor, é uma atitude ativa e responsiva dos sujeitos por meio de discursos. Na medida em que os conceitos são estruturas poderosas e relacionadas de modo hierárquico, quanto mais povoamos os discursos de palavras alheias aos estudantes, mais vazios vão se tornando. Entre uma palavra e outra sempre existirão vazios. Ao serem preenchidos por outras palavras, outros tantos vazios serão produzidos.

As palavras, além de polissêmicas, isto é, de terem mais de um sentido, duram no tempo, enquanto os sentidos mudam. Desse modo, a formação e o desenvolvimento de conceitos científicos são trabalho semiótico, produção de sentidos, que vão sendo ampliados e aprofundados à medida que novos conceitos vão entrando nessa grande rede conceitual em decorrência da oportunidade de revisitá-los em contextos diferentes e de vê-los funcionando em situações concretas. O que fica é o esforço de significação, o ato de interpretação.

Dewey⁹, ao criticar o uso individual do conhecimento, sugere que o indivíduo se forma pelo diálogo estabelecido entre ele e o contexto. A educação precisa se iniciar a partir de suas demandas e se organizar de modo que os estudantes aprendam com suas ações – *aprender fazendo* – e se enriqueçam com as experiências de colegas. Portanto, as situações de aprendizagem e de avaliação das aprendizagens levam a concluir que

sem a interação social e sem a mediação intencional do professor não existe compreensão.

A teoria cognitiva sustenta que aprender envolve um processo de construção e de negociação de sentidos em que os sujeitos utilizam o que já se sabe para construir o novo. Não se trata de aquisição individual do conhecimento, mas do resultado de participação em comunidades de prática. Portanto, refere-se a uma cognição situada¹⁰, como processo de atividade que é histórica, culturalmente contextualizada e socialmente compartilhada.

A competência como dimensão expressa na singularidade dos sujeitos

Pensar a avaliação a partir da perspectiva interacionista e dialógica exige uma noção ampliada de competência. Le Boterff¹¹ refere-se à competência no âmbito da formação profissional e circunscreve esse conceito para além do saber fazer. Não significa apenas saber executar o prescrito, mas ir além dele. O que significa esse ir além do prescrito? Que domínios e subdomínios devem compor a formação do profissional que se quer competente? O que se entende por competência médica?

A ideia de competência costuma ser associada à capacidade de mobilizar os diversos recursos cognitivos, tais como informações e saberes pessoais, privados, acadêmicos, profissionais, de senso comum, experienciais. Contudo, em todos esses casos, adverte Perrenoud¹²:

se o sujeito não for capaz de investir seus saberes com discernimento, de relacioná-los a situações, de transpô-los e enriquecê-los, eles não lhe serão muito úteis para agir. Muitas vezes, essa mobilização deve ser realizada em momentos de grande urgência, pois o profissional não tem tempo de pesquisar em um manual, e de incerteza, devido à falta de dados completos e totalmente confiáveis. (p.180)

A dificuldade que existe entre o saber fazer e o saber agir é inerente a toda situação de trabalho e não decorre diretamente da execução de uma ação, mas implica, necessariamente, administrar a “distância entre a organização do trabalho prescrito e a organização do trabalho real, isto é, da sua dimensão estritamente humana, inter-humana resultante da ação”¹³ (p. 24), da singularidade dos sujeitos e das práticas sociais em que estão imersos.

Não é apenas a posse de conhecimentos que avaliza a competência, mas o uso que se é capaz de fazer dos conhecimentos frente a situações que fogem à regra. Diz respeito ao modo como se utilizam, integram e mobilizam conhecimentos.

As competências médicas são desenvolvidas com os estudantes imersos na cultura médica, mediante experiências singulares e a apresentação de problemas que visem desafiar a proposição de soluções. Por consequência, o desenvolvimento de competências exige um processo criativo, como resultado da tensão entre os conhecimentos preestabelecidos ou prescritos e a leitura de situações contingenciais que se apresentam no exercício da profissão. A competência médica significa ser capaz de mobilizar conhecimentos, informações, regras e valores, de forma correta e no momento certo a favor do bem decidir¹². Tal competência seria adquirida como consequência de aprendizagem decorrente da experiência reflexiva, da tomada de decisões e da resolução de problemas, de acordo com a capacidade de:

- ✓ adaptar-se à singularidade do problema a ser resolvido;
- ✓ mobilizar o estoque de recursos cognitivos disponíveis;
- ✓ vivenciar situações práticas para aprender a decidir e agir corretamente com segurança, rapidez e tranquilidade suficientes.

Matrizes de ensino e de avaliação

As matrizes curriculares, em geral, não conseguem apresentar com clareza os conteúdos prioritários no processo de formação profissional. Desta forma, torna-se difícil para os estudantes diferenciar o que é central do que é secundário, uma vez que seus “modelos” – os docentes – também encontram dificuldades de estabelecer prioridades em seus planos de ensino. É preciso lembrar que os professores são, em sua maioria, especialistas e pesquisadores e, portanto, compreendem em profundidade e atualidade aspectos muito específicos da prática médica. Muitas vezes, isso acaba por levar a uma sobrecarga de informações nos conteúdos programáticos das disciplinas, criar tensões e conflitos para aumento de cargas horárias e produzir distorções na formação geral dos estudantes, centrada em aspectos fragmentados e isolados da profissão. Além disso, o professor de Medicina convive com a ambiguidade inerente à profissão de formador de médicos: é ao mesmo tempo médico e professor. Existe uma enorme distância entre ser médico e ensinar alguém a ser médico.

Premack e Premack¹⁴ afirmam que, para ensinar efetivamente, o indivíduo tem que entender o que o outro vê, sabe, quer e está tentando alcançar. Em outras palavras, o ensino efetivo demanda que o professor conheça aqueles a quem pretende ensinar.

Para além das mudanças que ocorrem no professor para ensinar, o estudante, na condição ativa de aprendiz, também

participa de um modo particular das interações que ocorrem nos diversos cenários de prática. Nesse sentido, ensinar demanda compartilhar caminhos no enfrentamento de problemas. Exige intencionalidade, entendida como o conjunto de objetivos, metas e intenções que orienta a realização de atividade concebida para promover a aprendizagem. Por consequência, professor e estudante saem modificados.

A responsabilidade pela formação do profissional médico impõe o desafio de ensinar a profissão e avaliar as competências que se propõe desenvolver de modo a qualificar o profissional desejado. De acordo com Bakhtin⁷, compreender sem julgar é impossível. Trata-se de duas operações, inseparáveis e simultâneas, de enriquecimento recíproco.

Somente nos casos de inércia dogmática é que nada de novo é revelado pela obra (o dogmático atém-se ao que já conhecia, não pode enriquecer-se); compreender não deve excluir a possibilidade de uma modificação, ou até mesmo de uma renúncia, do ponto de vista pessoal. O ato de compreensão é encontro e comunicação. (p. 382)

Em síntese, embora não se possa dissociar ensino de aprendizagem e ensino de avaliação, a construção de uma matriz de competências essenciais significa valorização e cuidado na gestão dos percursos acadêmicos dos estudantes.

O perfil do médico nas DCN

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN)¹ para o curso de Medicina enfatizam a formação de profissional com perfil contemporâneo, generalista, humanista, crítico, com competências gerais e específicas, apto ao exercício de qualidade da prática médica.

Epstein e Hundert¹⁵ conceituam competência médica de modo abrangente como:

uso habitual e judicioso de habilidades de comunicação, conhecimento, habilidades técnicas, raciocínio clínico, emoções, valores e reflexão sobre a prática diária para o benefício do indivíduo e da comunidade que está sendo atendida. (p. 1)

A construção da matriz de competências essenciais para a formação do médico generalista para a Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais baseou-se no perfil definido e nas competências gerais e específicas existentes nas DCN, e na proposta direcionada para a América do Sul e Caribe, denominada Projeto Alfa Tunning¹⁶. Este, por sua vez, se ancorava em outros projetos já existen-

tes na Europa, como o *Tomorrow Doctors*¹⁷, publicado pelo UK General Medical Council (2009), e o Global Minimum Essential Requirements, elaborado em 1999 e revisto em 2009 pelo Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME).

O ACGME – *Outcome Project* define seis áreas de competências e alguns métodos para sua avaliação^{18,19,20}: *patient care; medical knowledge; practice-based learning; interpersonal and communication skills, professionalism, systems-based practice*. Verificou-se a similaridade dos grandes domínios na quase totalidade das propostas de matrizes de diversos cursos de Medicina de universidades americanas identificadas e acessadas eletronicamente.

Megale et al.²¹ identificaram competências básicas para a formação na área de Pediatria durante a graduação médica e concluíram que estudantes, professores e profissionais médicos apresentam expectativas semelhantes. Entretanto, professores e profissionais mostram-se mais preocupados com questões relacionadas ao profissionalismo e relação médico-paciente, enquanto os estudantes enfatizam a aquisição de habilidades técnicas e procedimentos cirúrgicos.

A questão central da formação médica deve ser a garantia do desenvolvimento, durante a graduação, de competências necessárias para atender com qualidade às demandas e necessidades de saúde da população. Nesse sentido, em 2005, o Conselho Federal de Medicina (CFM) e a Associação Médica Brasileira (AMB) expressaram sua preocupação, no documento intitulado “Relatório de um cenário sombrio”, no qual concluem que o baixo desempenho “confirma a tese de que é necessário reforçar o controle sobre as escolas médicas e, também, desenvolver mecanismos regulatórios em relação à sua expansão, até que se consiga assegurar a qualidade das escolas existentes”²² (p. 41).

O MEC, pela Lei nº 10.861/2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) com o objetivo de “assegurar o processo nacional de avaliação das IES, dos cursos e do desempenho acadêmico dos estudantes ingressantes e concluintes” e contribuir para a melhoria da qualidade da educação superior²³. O Sinaes caracteriza-se como um modelo misto de avaliação que busca articular os processos de avaliação e regulação, combinando a participação e responsabilização das instituições de ensino superior com a ação reguladora do Estado.

Gontijo et al.²⁴ apontam falhas metodológicas nos processos de avaliação do Enade em 2004 e 2007, especialmente a variação das matrizes e das fórmulas utilizadas a cada ciclo de avaliação, impossibilitando a comparabilidade dos resultados, essencial para a melhoria permanente da qualidade de edu-

cação médica no País. A supressão de eixos e competências/habilidades levanta questionamentos sobre o processo de elaboração das matrizes de referência das provas do Enade para os cursos de Medicina, que parece refletir, mais do que uma concepção de formação médica, a composição das comissões de especialistas da área designados para essa tarefa. A Matriz de Avaliação do Enade, ao misturar conteúdos com competências e habilidades, torna-se confusa e dificulta a elaboração do perfil da prova e, conseqüentemente, a elaboração de itens.

A Portaria Inep 221²⁵ referente às diretrizes para o Enade 2010 estabelece seis grandes categorias a serem desenvolvidas durante a graduação: – valores profissionais, atitudes e comportamento ético; habilidades em comunicação; fundamentos médicos; habilidades clínicas; capacidade de gerenciamento da informação em saúde; desenvolvimento do raciocínio crítico –, sem divulgar a matriz de referência utilizada. Certificar exige definição dos grandes domínios e subdomínios com seus respectivos detalhamentos e operações cognitivas a serem realizadas. É esse parâmetro reconhecido na sua essencialidade e abrangência que poderá estabelecer, *a priori*, a competência profissional do avaliado. A ausência de uma matriz de referência, com definição das competências estruturantes da formação em graduação em Medicina, com base nas DCN, pode ser apontada como uma das possíveis causas das falhas observadas nos exames de 2004, 2007 e 2010^{24,25,27}.

Formar médicos em sintonia com os conhecimentos e necessidades contemporâneos exige que os formadores explicitem suas intencionalidades, reflitam acerca das mediações pedagógicas utilizadas e utilizem instrumentos de avaliação das aprendizagens desejadas.

No contexto globalizado da medicina, as competências se universalizam, e, respeitando as características de cada sociedade, o que se espera é que o médico tenha competência e profissionalismo para o atendimento adequado ao paciente e o convívio harmônico com a equipe de saúde e com os membros da comunidade social.

Considera-se que, durante o curso de Medicina, o estudante necessita desenvolver habilidades técnico-profissionais e adquirir valores morais e modo de pensar reflexivo. Para tanto, o professor deve avaliar a qualificação progressiva do desempenho do aprendiz e sua interação no contexto em que a prática se realiza. A instituição formadora, com seu referencial de ensino bem definido, deve ser capaz de monitorar o processo de formação do estudante, identificando suas qualidades e apontando fragilidades. Esse processo prevê mediação docente que auxilie o aluno a planejar a correção de deficiências e desenvolver novas estratégias de gestão do conhecimento.

Percurso metodológico para a construção da matriz

O projeto de construção da matriz de competências essenciais foi organizado em etapas e apresentou delineamento quanti-qualitativo.

Análise documental e debate

A pesquisa bibliográfica incluiu artigos publicados entre 2000 e 2013. Para o levantamento da literatura, foram consultadas as bases bibliográficas eletrônicas Medline (interface PubMed), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online), além de consulta aos sites oficiais do Ministério da Educação e de entidades de classe nacionais – Associação Médica Brasileira (AMB); Conselho Federal de Medicina (CFM); Associação Brasileira de Educação Médica (Abem) – e internacionais – Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) e UK General Medical Council. A leitura e a discussão de livros-textos, teses e documentos sobre o tema completaram a revisão integrativa.

Construção da versão preliminar da matriz

O grupo de trabalho foi composto por professores participantes do Núcleo de Educação da Faculdade de Medicina da UFMG, representantes da Comissão Permanente de Avaliação e do Colegiado da Graduação e docentes dos diversos departamentos e do ciclo básico. A orientação pedagógica foi realizada por professora da Faculdade de Educação da UFMG. Trinta professores participaram da fase inicial. Em 2013, agregaram-se seis estudantes de Medicina e uma do curso de Pedagogia, bolsistas do Programa de Incentivo à Qualidade do Ensino de Graduação, apoiado pela Pró-Reitoria de Graduação da universidade.

Foram realizadas reuniões quinzenais de agosto de 2012 a outubro de 2013. O estudo e a discussão do referencial teórico foram feitos em artigos acessados pela pesquisa bibliográfica, além de documentos internos, como os planos de ensino das disciplinas e aqueles disponíveis em sites oficiais: diretrizes curriculares do curso médico²⁵; matriz de revalidação de diplomas médicos estrangeiros²⁵; diretrizes utilizadas no Enade 2004, 2007 e 2010^{26,27,28}. Os departamentos, por meio de seus representantes no colegiado, foram consultados e enviaram documentos com as competências essenciais em suas áreas.

A proposta da matriz foi progressivamente reformulada, visando sistematizar os conteúdos e otimizar a operacionalização do processo de construção do instrumento. Ao final do processo de levantamento de informações, foi elaborada e consolidada a versão inicial por um grupo de cinco profes-

res. O teste piloto com 12 docentes, membros do Colegiado da Graduação, contribuiu para ajustes do documento.

Considerando-se o referencial teórico metodológico aqui explicitado, optou-se por avaliar competências de níveis mais complexos, como a compreensão e a aplicação em situações novas, em detrimento do simples conhecimento por meio de evocação e interpretação linear.

Validação da matriz

A validação da matriz foi orientada pela metodologia Delphi simplificada, que permite obter consenso a respeito de determinado tema ou fenômeno entre profissionais efetivamente experientes na área onde está se desenvolvendo o estudo. Esta estratégia deve ser utilizada quando os dados sobre determinado assunto são escassos. Ela minimiza dificuldades associadas com a interação do grupo e pode ser realizada à distância por via eletrônica. Consiste em um questionário interativo que circula repetidas vezes no grupo, buscando a convergência de opiniões e o desenvolvimento de atores sociais participantes do processo²⁹. Na avaliação inicial, individual, por via eletrônica, com utilização da ferramenta *Googledocs*, o professor atribuiu valor de 1 a 10 de acordo com a relevância e pertinência de cada descritor da matriz. Era facultado a ele não opinar (NO) e incluir sugestões ao final de cada domínio, que seriam reavaliadas por todos na fase seguinte.

Análise dos dados da matriz

Foram realizadas análises de medidas de tendência central. Os descritores que obtiveram mediana igual ou superior a 8 permaneceram na versão final da matriz. A estratégia metodológica original de excluir aqueles com mediana igual ou inferior a 5 e discutir aqueles com mediana entre 5 e 8 nas comissões de coordenação didática dos departamentos e do colegiado não se fez necessária porque nenhum descritor obteve mediana inferior a 8. Esse resultado permite inferir que os estudos iniciais, bem como as sistemáticas reuniões em pequenos grupos contribuíram para a elaboração de uma proposta de matriz bastante sintonizada com as convicções do conjunto dos docentes acerca das exigências para se formar um médico generalista, qualificado para assumir os desafios da contemporaneidade.

Considerações éticas

O projeto foi aprovado pelo colegiado do curso de graduação em Medicina/FMUFMG e pelo Coep/UFMG, parecer CAEE 14379013.9.0000.5149.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A matriz foi avaliada e aprovada por 112 docentes, tanto do ciclo básico quanto do ciclo profissional, e a totalidade dos coordenadores das 52 disciplinas obrigatórias que compõem a matriz curricular do curso de Medicina da instituição. A partir daí, a matriz passa a ser a referência em termos de expectativas básicas e essenciais do processo de formação e, por consequência, passa a orientar processos de avaliação de aprendizagem e de proposição de intervenções ou tomada de decisões no âmbito do ensino.

Em sua versão final (Quadro 1), a matriz ficou composta por seis grandes domínios: profissionalismo; relacionamentos interpessoais e comunicação; atenção integral à saúde da pessoa; organização de sistemas de saúde e atenção em saúde pública; gestão do conhecimento; conhecimento médico. Os domínios foram divididos em 28 subdomínios, para os quais foram elaborados 204 detalhamentos que compreendem as competências essenciais a serem perseguidas durante o curso de Medicina da UFMG.

QUADRO 1

Matriz de competências essenciais para a formação do médico generalista

1 PROFISSIONALISMO	
Conjunto de valores, comportamentos e responsabilidades mobilizados no cotidiano da atenção à saúde e das relações profissionais.	
1.1 Valores profissionais morais	Compreender o papel e a postura do estudante de Medicina no ambiente acadêmico Respeitar o paciente na sua singularidade e individualidade Considerar a primazia do bem-estar do paciente Respeitar o princípio da autonomia do paciente Demonstrar compromisso com a competência técnica e com o conhecimento científico Respeitar o princípio da justiça social Apresentar postura crítica, reflexiva e senso de responsabilidade social Reconhecer a importância da ação política do médico Conhecer a legislação e demonstrar compromisso com as responsabilidades profissionais
1.2 Ética no ensino, na pesquisa, na atenção à saúde e na relação com o outro	Compreender as bases da Psicologia e da Sociologia para a compreensão da pessoa Compreender princípios de Bioética e Deontologia Médica Compreender princípios e valores que orientam a relação do médico com pacientes, alunos e colegas Compreender situações que envolvam princípios da ética médica na relação médico-paciente com pessoas vulneráveis Compreender os limites terapêuticos e a ortotanásia

1.3 Comportamentos profissionais	Cuidar da própria saúde e do seu bem-estar como cidadão e profissional de saúde Adotar normas de biossegurança Utilizar os recursos públicos de cuidado à saúde de forma justa Admitir os próprios limites de atuação Reconhecer o limite terapêutico Aplicar princípios morais, éticos e legais inerentes à profissão no atendimento Demonstrar atenção e respeito para com o paciente, acompanhantes e familiares Manter a confidencialidade com o paciente Executar o exame físico com respeito ao paciente Conhecer os órgãos representativos da classe médica e sua atuação
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2 RELACIONAMENTOS INTERPESSOAIS E COMUNICAÇÃO

Aprimoramento das relações interpessoais pautadas no diálogo e empatia, utilizando comunicação verbal, não verbal e escrita que resulta na compreensão da informação para a integração entre pessoas e a resolução de conflitos.

2.1 Comunicação e compartilhamento de informações com pacientes, familiares e comunidade	Explicar ao paciente e acompanhante, de modo compreensível, os procedimentos a serem realizados Comunicar-se e atuar considerando a diversidade e singularidade na tomada de decisões compartilhadas Utilizar estratégias de aconselhamento e de comunicação de más notícias Encorajar o paciente a participar das decisões de modo compartilhado Encorajar o paciente a expressar seus sentimentos Promover ações educativas para grupos sociais Compartilhar conhecimentos de saúde com cuidadores dos setores populares
2.2 Relações interpessoais com estudantes, colegas e outros profissionais de saúde	Interagir com colegas e demais profissionais de saúde visando a um cuidado integrado do paciente Relacionar-se com colegas, professores e demais profissionais do ambiente de trabalho e da escola
2.3 Comunicação com a equipe de saúde	Demonstrar capacidade de trabalho em equipe e de liderança Comunicar-se de forma ética, efetiva e profissional com a equipe de saúde
2.4 Comunicação com a mídia	Comunicar-se de forma ética, efetiva e profissional com a mídia
2.5 Registros médicos e comunicação oral e escrita	Registrar consentimento informado e esclarecido Preencher os registros médicos (prontuário, formulários de pedidos de exames e encaminhamentos) Expedir atestados de acordo com a legislação Notificar as enfermidades obrigatórias Prescrever de acordo com as normas da Anvisa Sintetizar, organizar e apresentar casos clínicos para discussão e segunda opinião

3 ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA PESSOA

Visão ampliada de saúde das pessoas e da interação que elas estabelecem com seu meio. Está centrada no cuidado das necessidades pessoais, familiares e coletivas e na atenção voltada para aspectos afetivos, biológicos, ambientais e socioculturais. Pressupõe a integralidade que perpassa outros domínios.

3.1 Construção da história	Realizar a anamnese abrangente de forma organizada Realizar a anamnese focada no contexto clínico, psíquico, social e cultural
3.2 Realização do exame físico	Avaliar dados antropométricos e vitais Realizar a ectoscopia Realizar o exame dos sistemas Realizar o exame físico apropriado e focado no contexto (clínico, psíquico, social e cultural) e de acordo com os ciclos da vida Avaliar as principais funções psíquicas e suas alterações
3.3 Raciocínio clínico	Elaborar a lista de problemas Correlacionar os achados da anamnese, do exame físico e da propedêutica Construir explicações fisiopatológicas para as alterações encontradas na avaliação clínica e propedêutica Formular as hipóteses diagnósticas (clínica, etiológica, fisiopatológica, epidemiológica e social) Compreender os processos de tomada de decisão e resolução de problemas
3.4 Indicação e interpretação de exames	Indicar e interpretar os principais exames complementares, de acordo com a faixa etária e a situação clínica Aplicar os indicadores de sensibilidade, especificidade e valores preditivos na solicitação e interpretação de exames complementares Avaliar a relação custo-efetividade e o uso racional dos exames complementares Avaliar as indicações e os riscos de propedêuticas mais complexas e invasivas
3.5 Condutas médicas	Condutas gerais Propor intervenções terapêuticas baseadas em evidências científicas para as doenças mais prevalentes e de potencial mórbido em todas as fases do ciclo de vida Elaborar o plano terapêutico baseado no contexto clínico e social do paciente e na efetividade da ação médica Reconhecer o campo de atuação da Atenção Primária e saber encaminhar o paciente a outro nível de atenção Propor ações preventivas (alimentação, vacinação, acidentes, estilos de vida) Diagnosticar situações que caracterizam abusos e maus-tratos e fazer o encaminhamento pertinente Realizar cuidados paliativos e acompanhamento no processo de morte Participar do atendimento aos pacientes nas unidades de internação Avaliar situações e sinais de alerta indicadores de gravidade clínica

Saber orientar o paciente quanto aos cuidados e preparo para realização de exames complementares

Condutas específicas

Diagnosticar e tratar as doenças crônicas degenerativas mais prevalentes
Diagnosticar e orientar a prevenção, o rastreamento epidemiológico e o tratamento das doenças sexualmente transmissíveis (DST), orientado pela abordagem sindrômica
Realizar o diagnóstico precoce das infecções pelos vírus HIV e HCV
Orientar sobre a evolução e o tratamento das infecções pelos vírus HIV e HCV
Identificar e abordar o sintomático respiratório, visando à redução da incidência e da morbimortalidade por tuberculose
Aplicar os protocolos do Ministério da Saúde relacionados à assistência ao idoso
Aplicar os protocolos do Ministério da Saúde relacionados à assistência à mulher
Orientar a escolha de métodos contraceptivos
Acompanhar o trabalho de parto
Realizar o parto normal
Propor intervenções psicoterapêuticas para os transtornos psiquiátricos mais prevalentes (ansiedade e depressão)
Avaliar e encaminhar pacientes com síndromes psicóticas, maníacas e transtornos do desenvolvimento
Realizar o primeiro atendimento a pacientes com quadros de surto psicótico agudo, ideação suicida e intoxicações exógenas
Realizar a avaliação clínica pré-operatória do paciente
Avaliar o risco cirúrgico
Indicar a cirurgia
Prestar assistência pós-operatória ao paciente cirúrgico
Propor intervenções propedêuticas e terapêuticas para os problemas ortopédicos e reumatológicos mais prevalentes
Propor intervenções propedêuticas e terapêuticas para os problemas mais prevalentes em Otorrinolaringologia
Propor intervenções propedêuticas e terapêuticas para os problemas mais prevalentes em Oftalmologia
Propor intervenções propedêuticas e terapêuticas para os problemas mais prevalentes na infância e na adolescência
Utilizar a Caderneta de Saúde da Criança como instrumento de promoção da saúde
Promover e orientar o aleitamento materno
Avaliar o crescimento e o desenvolvimento da criança e do adolescente e orientar a abordagem em cada faixa etária
Orientar hábitos de higiene e prevenção de acidentes

	Realizar atendimento ao recém-nascido na sala de parto e no alojamento conjunto
	Coordenar a fase inicial da emergência médica
	Realizar o atendimento pré-hospitalar de primeiros socorros
	Indicar e realizar medidas de Suporte Básico de Vida
	Utilizar protocolos definidos para reconhecer e abordar as urgências mais prevalentes
	Realizar a classificação de risco no trauma
	Aplicar atendimento de suporte avançado de vida no atendimento inicial ao trauma
3.6 Procedimentos médicos	Controlar sangramentos externos
	Cuidar de feridas
	Fazer diérese, hemostasia e síntese
	Fazer enfaixamento com atadura
	Retirar pontos de suturas
	Fazer injeção intramuscular, intradérmica, endovenosa e subcutânea
	Realizar imobilização provisória de fraturas fechadas
	Retirar rolha ceruminosa do ouvido externo
	Prestar assistência inicial a vítimas de acidentes de picadas e mordeduras de animais
	Prestar assistência inicial a vítimas de queimaduras
	Aplicar bolsa de colostomia
	Fazer punção venosa central em situação de simulação
	Fazer punção venosa periférica
	Passar cateter nasogástrico e vesical
	Preparar-se para o ato cirúrgico
	Realizar anestesia local por infiltração
	Realizar anestesia local por bloqueio de nervos periféricos
	Realizar procedimentos cirúrgicos ambulatoriais de baixa complexidade
	Fazer o preparo do campo cirúrgico e manusear instrumentos cirúrgicos básicos
	Realizar cricotiroidostomia
	Realizar extração de placenta
	Realizar ventilação com unidade ventilatória e máscara facial
	Realizar intubação orotraqueal em situação de simulação
	Realizar manobras de ressuscitação em parada cardiorrespiratória
	Utilizar desfibrilador externo

4 ORGANIZAÇÃO DE SISTEMAS DE SAÚDE E ATENÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Abordagem integral do processo saúde-doença na população alinhada às políticas públicas de atenção e gestão da assistência.

4.1 Organização e dinâmica da rede de atenção	Conhecer os princípios do SUS para a organização do processo de trabalho em saúde
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

	Conhecer os mecanismos de regulação da assistência
	Conhecer a estrutura e funcionamento do sistema de saúde
	Conhecer as condutas previdenciárias e médicas frente às causas de morbidade prevalentes
	Compreender a relação entre demandas e as práticas dos serviços de saúde
	Identificar os dispositivos da rede de atenção e os equipamentos sociais de apoio à saúde da população
4.2 Diagnóstico de saúde da população	Compreender os determinantes sociais do processo saúde-doença
	Acessar e analisar fontes de informação em saúde
	Identificar necessidades de saúde pública
	Conhecer estratégias metodológicas para investigação de processo de saúde e doença
	Conhecer processos de territorialização e planejamento em saúde
4.3 Análise de risco e vulnerabilidades	Relacionar saúde, trabalho e ambiente com adoecimento e morte
	Orientar medidas de promoção da saúde e prevenção de doenças
	Compreender os fatores que influenciam o acesso e uso dos serviços de saúde
	Aplicar políticas e programas de saúde para intervir em situações específicas de saúde pública (violências contra menores, idosos, surto em escolas, entre outros)
4.4 Trabalho em equipe de saúde	Promover a participação social, visando ao desenvolvimento da comunidade
	Conhecer ações interdisciplinares e intersetoriais na atenção à saúde

5 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Competência de analisar de forma crítica a própria vivência, buscar novas informações e apropriar-se delas, visando ao aperfeiçoamento continuado da prática profissional.

5.1 Autoavaliação e avaliação compartilhada do conhecimento	Avaliar o próprio erro
	Demonstrar autonomia e iniciativa na resolução de problemas
	Avaliar a capacidade de desenvolver competências para sua formação
5.2 Manejo da informação	Acessar sistemas de informação
	Executar pesquisa nos sistemas de informação
	Selecionar informações pertinentes para estudo
	Aplicar princípios éticos no uso de tecnologia da informação
5.3 Atualização do conhecimento	Aplicar os princípios de Bioestatística e Epidemiologia na leitura crítica de artigos técnico-científicos
	Compreender a metodologia científica adotada em relatos de pesquisa
	Conhecer e aplicar os níveis de evidência científica de cada informação obtida
5.4 Tomada de decisão baseada em evidências	Tomar decisões clínicas com base no aprendizado obtido pela gestão do conhecimento

	Avaliar a atenção à saúde considerando a relação custo-efetividade e a disponibilidade de recursos		Compreender os aspectos clínicos, propedêuticos e terapêuticos dos problemas mais prevalentes na clínica médica (diabetes tipo 2, síndrome metabólica, doenças cardiovasculares e prevenção clínica, hipertensão arterial sistêmica, obesidade, dislipidemias, DPOC, IRC, tuberculose, DST/aids, dengue, neoplasias)
6 CONHECIMENTO MÉDICO	Conteúdos biológicos, psicológicos e sociais que fundamentam e organizam a formação médica. Compreende desde a interpretação até a aplicação do conhecimento científico e outros saberes na área da saúde para resolução de problemas.		Conhecer e saber orientar os métodos contraceptivos, indicações, vantagens e desvantagens
6.1 Bases genética, molecular, celular, histológica e anatômica	Aplicar bases biofísicas, moleculares, bioquímicas, genéticas e celulares de funcionamento do corpo		Conhecer as principais intercorrências durante as fases do trabalho de parto e as indicações de cesárea
	Compreender o funcionamento dos tecidos, órgãos, sistemas, aparelhos e estruturas físicas do corpo e sua regulação nas diversas fases da vida		Compreender aspectos clínicos e propedêuticos das alterações ginecológicas mais prevalentes (corrimento vaginal, sangramento uterino anormal e dor pélvica)
	Aplicar os fundamentos da estrutura e funções do corpo humano na avaliação clínica		Aplicar conhecimentos de Fisiologia ou Fisiopatologia na avaliação periódica da saúde da mulher (pré-natal, câncer de colo e de mama)
	Compreender os processos fisiológicos humanos de gestação, nascimento, crescimento, desenvolvimento, envelhecimento e processo de morte		Compreender os aspectos clínicos e propedêuticos dos problemas ortopédicos e reumatológicos mais prevalentes (lombalgia, hérnia de disco, síndromes dolorosas, artrites, osteoartrite e fibromialgia)
	Compreender mecanismos de insultos por microrganismos e ambientais e as consequentes alterações fisiológicas		Compreender aspectos clínicos e propedêuticos dos problemas mais prevalentes em Otorrinolaringologia
	Conhecer os princípios de imunização em função da faixa etária e necessidades especiais		Compreender aspectos clínicos e propedêuticos dos problemas mais prevalentes em Oftalmologia (avaliação da acuidade visual, fundoscopia, conjuntivite)
	Compreender o valor nutricional de alimentos e dietas de acordo com o perfil, idade e necessidades especiais		Aplicar ações de promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos à saúde em crianças e adolescentes (caderneta de saúde, alimentação, aleitamento materno, imunização, crescimento, desenvolvimento, higiene e prevenção de acidentes)
	Compreender as propriedades, efeitos adversos e interações dos fármacos mais usados na Atenção Primária		Compreender aspectos clínicos, propedêuticos e terapêuticos dos problemas mais prevalentes em crianças e adolescentes
6.2 Anatomofisiopatologia	Compreender os aspectos comuns das causas, mecanismos patogênicos, lesões estruturais e alterações da função de doenças prevalentes nas diversas fases da vida		Compreender os princípios da atenção ao paciente em unidade hospitalar
	Compreender as relações entre as descrições morfológicas da Anatomia Patológica e os achados propedêuticos e semiológicos		Compreender as necessidades hídrico-eletrolíticas e metabólicas do paciente
	Compreender criticamente a descrição de um laudo anatomopatológico		6.4 Urgência e emergência
6.3 Conhecimento clínico	Conhecer os princípios da integralidade da Atenção à Saúde nas diversas fases da vida		Compreender a abordagem das principais situações de urgência e emergência (insuficiência respiratória, parada cardiorrespiratória, síndromes coronarianas agudas, alteração do nível de consciência, distúrbios do ritmo cardíaco, distúrbios hidroeletrólíticos, dor abdominal, tromboembolismo, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal aguda, trombose venosa profunda, cetoacidose diabética, síndromes infecciosas, insuficiência hepática, hemorragias)
	Compreender estratégias de diagnóstico e conduta para as principais doenças que acometem o ser humano em todas as fases da vida, considerando-se a prevalência, potencial mórbido e efetividade da ação médica		Compreender a abordagem das principais situações de urgência traumatológica (epidemiologia e cinemática do trauma, traumatismos musculoesqueléticos, torácico, abdominal e pélvico, via aérea difícil e choque no trauma, abdome agudo, semiologia neurológica no trauma, traumatismo raquimedular e cranioencefálico, noções de neuroradiologia e morte encefálica)
	Compreender os determinantes do processo saúde-doença (biológicos, sociais, culturais, comportamentais, psicológicos e ambientais)		
	Conhecer os princípios de uma prescrição médica apropriada à situação clínica vivenciada		
	Conhecer os princípios dos cuidados paliativos e a da ortotanásia		
	Conhecer os principais métodos complementares e suas limitações		

	Compreender a classificação de risco na urgência, o transporte e o encaminhamento responsável
	Conhecer técnicas de ultrassonografia na urgência
	Compreender as indicações de internação hospitalar e em centro de tratamento intensivo
6.5 Conhecimento cirúrgico	Conhecer os aspectos clínicos, epidemiológicos e fisiopatológicos das principais afecções cirúrgicas
	Compreender os fundamentos clínico-cirúrgicos
	Conhecer os princípios gerais de técnica cirúrgica e semiologia cirúrgica
	Conhecer os diferentes tipos de laparotomias
	Conhecer os princípios do acesso videolaparoscópico
	Conhecer as principais complicações pós-operatórias
	Conhecer os principais medicamentos empregados no pós-operatório
	Compreender as indicações de antibiótico profilaxia, trombo profilaxia, transfusão de sangue e derivados
	Conhecer a classificação de risco em atendimentos de urgência
6.6 Saúde mental	Conhecer implicações dos fatores biológicos, psicológicos, sociais e culturais no desenvolvimento ao longo da vida, no processo saúde-doença e nas ações terapêuticas
	Conhecer as reações comuns ao adoecimento
	Compreender as alterações mais prevalentes do funcionamento mental e do comportamento humano
	Conhecer as principais funções psíquicas e suas alterações de consciência, orientação, atenção, memória, pensamento, senso de percepção, humor, afeto, volição, juízo, psicomotricidade
	Conhecer as principais entidades nosológicas em Psiquiatria (<i>delirium</i> , dependência/abuso de substâncias, demências, esquizofrenia, transtornos de humor, ansiosos, somatoformes, dissociativos, factícios, alimentares, de adaptação, de personalidade, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, transtornos invasivos do desenvolvimento e retardo mental)
	Conhecer os fatores de risco de suicídio
	Conhecer as propriedades, indicações, contraindicações, efeitos colaterais e interações dos medicamentos de uso mais frequente na Atenção Primária (antidepressivo, ansiolítico e indutores do sono)
	Compreender as repercussões do estigma ou preconceito em relação aos pacientes acometidos por transtornos mentais

Alguns detalhamentos acerca dos procedimentos nos diversos cenários de prática, bem como doenças e agravos prevalentes foram exaustivamente discutidos para melhorar o entendimento coletivo de seu escopo, evitar repetições e garantir apresentação mais precisa do que é essencial.

Domínios da matriz

Profissionalismo

O conceito de profissionalismo é amplo por aglutinar vários atributos. Existe consenso em que o profissionalismo inclui qualidades como respeito ao paciente, humanismo e honestidade. Ética, empatia, humanismo, compaixão, sensibilidade situam-se na interface entre competência moral e emocional com o profissionalismo^{30,33}.

Relacionamentos interpessoais e comunicação

A habilidade de comunicação é indispensável para criar um ambiente no qual o médico entenda os sentimentos do paciente no contexto de suas crenças e valores culturais e esteja capacitado para orientar os pacientes, seus familiares e o público em geral sobre as doenças, fatores de risco e estilos de vida saudáveis. A competência é, também, essencial no relacionamento entre pares e no trabalho em equipe³⁴.

Atenção integral à saúde da pessoa

Compreende as habilidades clínicas básicas, a tomada de decisões baseadas em evidências científicas para diagnosticar e tratar as principais doenças do ser humano em todas as fases do ciclo biológico e ações de proteção e promoção da saúde, prevenção e reabilitação dos problemas de saúde e acompanhamento do processo de morte. Atenção integral à saúde significa ampliar o conceito de saúde, considerando as pessoas em interação com seu meio, e desenvolver o cuidado eficaz, humanizado, centrado nas necessidades individuais e coletivas e com atenção aos aspectos afetivos, biológicos e socioculturais. As habilidades clínicas básicas compreendem a construção da história clínica, completa e precisa; a realização do exame físico apropriado; a seleção e interpretação dos principais exames laboratoriais e de imagem; e a realização de procedimentos clínicos e cirúrgicos indispensáveis ao atendimento ambulatorial em enfermarias e para o atendimento inicial das urgências e emergências.

Organização de um Sistema de Saúde e Atenção em Saúde Pública

A formação médica deve contribuir para qualificar a gestão do cuidado da população, discutindo a situação de saúde atual, que combina transição demográfica acelerada e “tripla carga” de doença, com predominância de condições crônicas. A articulação ensino-serviço deve enfrentar a fragmentação do sistema, que opera de forma episódica, sem ações efetivas de vigilância e promoção de saúde, e assumir o compromisso de capacitar seus estudantes na abordagem integral, interdisciplinar, multiprofissional e equitativa do processo saúde-doença.

ça da população, alinhada às políticas públicas de saúde e à organização do Sistema em redes de atenção³⁵.

Gestão do conhecimento

O estudante deixa de ter um papel passivo para assumir o de sujeito interativo no processo de ensino-aprendizagem. Mais do que receber informação, é essencial aprender a buscar, a selecionar e avaliar a informação a ser transformada em conhecimento, ferramenta que orienta o pensar e o agir em situações práticas e novas. Por consequência, o curso deve se comprometer a desenvolver nos futuros médicos autonomia de trabalho, capacidade crítica e ação reflexiva, capacitando o aluno a aprender continuamente, o que é desejável no médico, que necessita se atualizar sempre após a graduação.

Conhecimento médico

Os avanços nas tecnologias da informação e da comunicação e nas pesquisas no campo da educação, da filosofia da linguagem e da neurociência trazem contribuições importantes para a compreensão dos processos de apropriação do conhecimento. As interações estabelecidas entre sujeitos no plano social da sala de aula, nos ambulatorios e demais espaços de formação do futuro médico são carregadas de significação social e cultural. A atividade produtiva e a atividade cognitiva estão intimamente vinculadas e devem ser compartilhadas na formação do médico. Assim, intencionalidade e mediação pedagógica são duas categorias importantes para orientar a formação do futuro médico no sentido de promover sua capacidade de mobilizar conhecimentos para enfrentar situações novas com segurança e resolver problemas de saúde⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação por competências implica desenvolver no estudante a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para lidar com as situações, os problemas e os dilemas da vida real. Os alunos devem aprender a resolver problemas de saúde. Para isso, é necessário desenvolver competências essenciais, extraídas de inter-relações entre os domínios: profissionalismo, relacionamentos interpessoais e comunicação, atenção integral à saúde das pessoas, organização de sistemas de saúde e atenção em saúde pública, gestão do conhecimento e conhecimento médico.

A noção de competência deve orientar a mudança dos conteúdos de ensino, da organização dos modos de comunicação de saberes e das formas de avaliá-los, devendo ser explorada em seus limites ainda imprecisos, entendendo-se

que a competência médica não é determinada isoladamente pelo médico, paciente ou cenários de prática, mas, sim, pela interação dinâmica entre eles. Na avaliação do estudante de Medicina, a abordagem dos aspectos cognitivos deve contemplar não somente a aquisição do conhecimento factual, mas habilidades mais complexas, relacionadas ao raciocínio clínico e à compreensão dos temas médicos em profundidade e, em especial, no enfrentamento de situações novas e na solução de problemas concretos.

Essa matriz de ensino descreve o objeto de formação e de avaliação, informando as competências e habilidades esperadas dos estudantes. Constitui um instrumento de referência para orientar os processos de ensino-aprendizagem, informando aos sujeitos envolvidos – gestores educacionais, professores e estudantes – as intencionalidades nos processos de formação. O caráter de maior confiabilidade se baseia na explicitação dos modos de produção e de validação dessa matriz, que se valeu de um coletivo qualificado e ampliado de especialistas, além de ser comunicada e debatida pela comunidade médica. Além disso, mostra-se mais abrangente do que outras matrizes que têm sido usadas nacionalmente até agora, sem, contudo, perder sua capacidade de expressar sinteticamente aquilo que se considera essencial e até mesmo imprescindível de se alcançar na formação do médico generalista.

A construção e validação de matriz de competências essenciais constitui o primeiro passo para o aprimoramento da formação de qualidade, conforme entendido nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Outros desafios deverão ser enfrentados, como: a necessidade de promover espaços coletivos e continuados de formação dos docentes; a revisão periódica de planos de ensino; a definição dos diferentes momentos do curso de avaliar essas competências; a identificação dos instrumentos de avaliação mais adequados aos diversos domínios e subdomínios. Será fundamental desenvolver estratégias educacionais que tenham como referências básicas a recursividade e a complexidade das competências desenvolvidas; identificar cenários de prática mais adequados aos propósitos explicitados; e envolver os estudantes como protagonistas de sua formação.

No panorama atual das escolas médicas no Brasil, existem diretrizes de ensino que apontam o caminho a ser seguido para a formação com qualidade, assim como variados instrumentos de avaliação internos e externos. Considera-se que a matriz pode contribuir na qualificação da formação médica e na certificação das competências para o atendimento adequado às demandas de saúde, dentro de padrões de conhecimentos, habilidades e atitudes éticas.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES N°4, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina.
2. Perrenoud P. Construir as Competências desde a Escola. Porto Alegre: Artmed; 1999.
3. Perrenoud P. Construir competências é virar as costas aos saberes? *Pátio. Rev Pedagógica.* 1999;11:15-9.
4. Aguiar AC, Ribeiro ECO. Conceito e Avaliação de habilidades e Competência na Educação Médica: Percepções Atuais dos Especialistas. *Rev Bras Educ Med.* 2010;34(3):371-8.
5. Lima VV. Avaliação de competência nos cursos médicos. In: Marins JJN, Rego S, Lampert JB, Araújo JGC. Educação médica em transformação. São Paulo: Hucitec; 2004. p. 123-40.
6. Vygotsky LS. Formação social da mente. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes; 2007
7. Bakhtin M. Estética da criação verbal. 4ª ed. São Paulo: Martins fontes; 2003
8. Vygotsky LS. Pensamento e linguagem. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes; 2008
9. Dewey J. Educação e democracia. 3ª ed. São Paulo: Nacional; 1959.
10. Lave J, Wenger E. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation. London: Cambridge University Press; 1991.
11. Le Boterf G. Desenvolvendo a competência dos profissionais. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
12. Perrenoud P. A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed; 2002.
13. Dejours C. O fator humano. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; 1999.
14. Premack D, Premack AJ. Por que os animais não possuem pedagogia e algumas culturas a têm mais que outras. In: Olson DR, Torrance N, org. Educação e desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artmed; 2000.
15. Epstein MR, Hundert AM. Defining and Assessing Professional Competence. *JAMA.* 2002; 287: 226 – 287.
16. Tuning América Latina. Relatório final Projeto ALFA Tuning América Latina: Reflexões e perspectivas do Ensino Superior na América Latina (2007) [online]. [acesso em 17 nov. 2012]. Disponível em: <http://tuning.unideusto.org/tuningal>.
17. General Medical Council. Tomorrow's Doctors [online]. London: GMC; 2009. [acesso em 18 out. 2013]. Disponível em: http://www.gmc-uk.org/Tomorrow_s_Doctors_1011.pdf_48905759.pdf
18. Stern DT, Wojtczak A, Schwarzd R. The assessment of global minimum essential requirements in medical education. *Med Teach.* 2003;25(6):589– 95.
19. Accreditation Council for Graduate Medical Education. Outcome project: General competencies [online]. [acesso em 18 out. 2012]. Available at: <http://www.acgme.org/>
20. Batalden P, Leach D, Swing S, Dreyfus H, Dreyfus S. General competencies and accreditation in graduate medical education. *Health Affairs.* 2002;21:103.
21. Megale L, Gontijo ED, Mota JA. Competências clínicas essenciais em Pediatria: estão os estudantes aptos a executá-las? *Rev Bras Educ Med.* 2012;36:478-88.
22. Associação Médica Brasileira. Conselho Federal de Medicina. Abertura de escolas de medicina no Brasil. Relatório de um cenário sombrio [online]. [acesso em 2 set 2013]. 2005; . Disponível em: www.amb.org.br/escolas_medicas/EscolasMedicas3008.pdf
23. Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras Providências [online]. Brasília, 2004. Disponível em: http://www.inep.gov.br/download/superior/2004/Legislacao/LEI_n10861_14_4_04_SINAES
24. Gontijo ED, Senna MI, Lima LB, Duczmal LH. Cursos de graduação em medicina: uma análise a partir do SINAES. *Rev Bras Educ Med.* 2011;35(2):209-18.
25. Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Portaria Inep nº 221, de 13 de julho de 2010. Diário Oficial da União. Brasília, 14 jul. 2010, Seção 1, Pags 833-834. [acesso em 17 out. 2013]. Disponível em: http://download.inep.gov.br/download/enade/2010/PD2010_medicina.pdf
26. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira . Ministério da Educação e Cultura. Matriz de Correspondência Curricular para fins de revalidação de diplomas de médico obtidos no exterior; 2011. [acesso em 17 out. 2013]. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/revalida/matriz/2011/matriz_correspondencia_curricular_2011.pdf.
27. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resumo Técnico ENADE/ 2004 [online]. [acesso em 17 out. 2013]. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/publicacoes>.
28. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório Síntese ENADE/ 2007. Medicina [online]. [acesso em 17 out. 2013]. Disponível em: http://www.inep.gov.br/download/superior/enade/Relatorio_Relatorio_area_Medicina .

29. André AM, Ciampone MH, Trench O. Tendências de gerenciamento de unidades de saúde e de pessoas. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(1):158-63.
30. Ginsburg S, Regehr G, Mylopoulos M. From behaviours to attributions: further concerns regarding the evaluation of professionalism. *Med Educ*. 2009;43:414-25.
31. Bernstein A, Oelschlager AMEA, Chang TA, Wenrich MD. Learning professionalism: perspectives of preclinical medical students. *Acad Med*. 2009;84:574-81.
32. Bryden P, Ginsburg S, Kurab B, Ahmed N. Professing professionalism: are we our own worst enemy? faculty members' experience of teaching and evaluating professionalism in medical education at one school. *Acad Med*. 2010;85:1025-34.
33. Rego S. O profissionalismo e a Formação Médica [Editorial]. *Rev Bras Educ Med*. 2012;36(4):446.
34. Chang A, Boscardin C, Chou CL, Loeser H, Hauer KE. Predicting failing performance on a standardized patient clinical performance examination: the importance of communication and professionalism skills deficits. *Acad. Med*. 2009;84(10 Suppl):S101-4. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181b36f8b
35. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(5):2297-305.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Eliane Dias Gontijo responsável pela concepção do projeto, desenho do estudo, coleta e discussão de dados e elaboração do artigo científico. Cristina Alvim participou do desenho do estudo, coleta e discussão de dados e elaboração do artigo científico. Luiz Megale participou da discussão dos dados e da revisão. José Renan Cunha Melo participou da discussão dos dados revisão do artigo, com orientações e correções. Maria Emília Caixeta de Castro Lima participou do desenho do estudo, discussão dos dados, elaboração e revisão do artigo.

CONFLITO DE INTERESSES

Declarou não haver.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Eliane Dias Gontijo
Faculdade de Medicina – UFMG
Av. Alfredo Balena, 190 – sala 825
Centro – Belo Horizonte
CEP 30130-100 MG
E-mail: egontijo@medicina.ufmg.br