

# Implantação de Estratégias de Ensino à Distância durante o Internato: Desafios e Perspectivas

## Implantation of Distance Learning as Strategy in Medical Internship: Challenges and Perspectives

Fernanda Amaral Lau<sup>1</sup>  
Vanessa Fraga Mendes<sup>1</sup>  
Adriana Aveiro Ventura<sup>1</sup>  
Valdes Roberto Bollela<sup>II</sup>  
Luciana de Almeida Silva Teixeira<sup>1</sup>

### RESUMO

O componente teórico-prático do internato do curso de Medicina pode ser abordado por meio de estratégias de ensino em ambiente virtual. Neste aspecto, a flexibilidade de tempo e espaço para o estabelecimento do processo de ensino-aprendizagem apresenta-se vantajosa no período em que há predomínio absoluto de atividades práticas. O ambiente virtual pode-se firmar como espaço para convergência de experiências e discussões com estudantes em diferentes cenários de prática. O objetivo deste estudo foi avaliar a percepção de aprendizagem de internos sobre duas atividades em ambiente Moodle. A primeira intervenção consistiu em discussão de casos clínicos de pacientes com doenças infecciosas e parasitárias provenientes de atenção primária e secundária, previamente atendidos por outros colegas do internato. A segunda intervenção referia-se ao preenchimento do portfólio reflexivo, com devolutiva docente, das atividades realizadas pelos internos durante o estágio de Saúde Coletiva. Para ambas as intervenções, foram avaliadas sistematicamente a expectativa prévia, a satisfação posterior e a autopercepção de ganho de conhecimento/habilidades atribuída às atividades. Como resultado, foram avaliadas respostas de 36 estudantes na primeira intervenção e de 30 estudantes na segunda, o que representou mais de 97% dos estudantes convidados. A maioria considerou o ambiente Moodle adequado e referiu ganho de conhecimento/habilidades em ambas as intervenções. Os principais ganhos apontados foram melhoria nas competências para elaboração do raciocínio clínico e para a reflexão sobre a prática clínica na atenção primária. Ao longo das discussões de casos clínicos, houve aumento significativo do envolvimento dos estudantes depois que foi atribuída nota à participação qualificada destes. No caso do portfólio reflexivo, o feedback docente foi considerado um fator motivador importante para os estudantes. No entanto, nesta atividade, 51% das postagens não receberam devolutiva do docente responsável. Conclui-se que o ambiente Moodle é uma ferramenta útil para o aprendizado dos estudantes durante o internato, faltando ainda cuidar do desenvolvimento docente dos tutores que conduzirão este processo.

### PALAVRAS-CHAVE

- Internato.
- Internet.
- Educação à Distância.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil.

<sup>II</sup> Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

**KEYWORDS**

- Internship.
- Internet.
- Distance Learning

**ABSTRACT**

*The theoretical and practical experience of medical school can be approached using virtual environment learning strategies. In this respect, flexible time and space would appear advantageous for the establishment of the teaching-learning process in the period where there is a predominance of practical activities. The virtual environment can represent a space for sharing experiences and discussions with students in different practical scenarios. This case study aims at evaluating how medical interns perceived learning in two different scenarios using the Moodle virtual environment. The first intervention consisted of discussing clinical cases of patients with infectious and parasitic diseases who had been treated or assessed in primary or secondary health care by other interns. The second intervention involved completing the reflective portfolio, with teacher feedback regarding the activities performed by the interns during their public health internship. In both cases prior expectations, subsequent satisfaction and self-perceived learning were systematically analyzed. As a result, the responses of 36 students were evaluated in the first intervention, and of 30 students in the second, accounting for more than 97% of the students invited. Most of them considered the Moodle environment suitable and reported knowledge/skill gain in both interventions. The main gains pointed to were improved skills for clinical reasoning and reflection on clinical practice in primary care. In the discussion of clinical cases, student involvement increased significantly once they were awarded marks for qualified participation in the activity. In the reflective portfolio, teacher feedback was considered an important motivating factor for the students. However, 51% of their posts received no teacher feedback. In conclusion, the virtual environment was considered useful for student learning during internship, but there remains a need to develop the tutors' role in this process.*

Recebido em: 07/11/2016

Aprovado em: 12/12/2016

**INTRODUÇÃO**

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Medicina de 2014, “o graduado em Medicina terá formação geral, humanista, crítica, reflexiva e ética, com capacidade para atuar nos diferentes níveis de atenção à saúde [...]”<sup>1</sup> (p. 1). Espera-se que os cursos de Medicina estejam comprometidos com a formação de um médico que tenha a capacidade de responder às necessidades sociais da população em todos os níveis da atenção à saúde, incluindo práticas acadêmicas em unidades da rede de atenção primária, além dos já tradicionais estágios realizados nos hospitais universitários, que são predominantes em nosso país<sup>2</sup>.

A última etapa do curso de graduação em Medicina é composta pelo estágio curricular obrigatório de treinamento em serviço, denominado internato médico. Neste, o estudante, ou interno, tem a oportunidade de vivenciar de forma mais concreta a prática do aprendizado em Medicina, deixando de ser apenas um mero observador para atuar de forma mais ativa, sob a orientação de preceptores<sup>3</sup>. Em linha com essas expectativas das novas DCN, foi estabelecido um mínimo de 30% da carga horária do internato para aprendizado na atenção básica e em serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde (SUS), devendo prevalecer o primeiro<sup>1</sup>. No en-

tanto, essa ainda não é a realidade curricular de grande parte dos cursos de Medicina do País.

Além do cenário diversificado, as DCN propõem ainda que os cursos de graduação sejam baseados em aprendizagem ativa, centrada no aluno, que deve ser o sujeito da aprendizagem, tendo o professor como facilitador e mediador deste processo de ensino-aprendizagem<sup>1</sup>. Neste aspecto, as atividades de ensino à distância têm ganhado espaço progressivo na educação superior, buscando facilitar a comunicação do estudante com o docente. Alguns estudos comprovam a eficácia no mínimo semelhante da abordagem virtual em relação ao aprendizado presencial<sup>4</sup>. O ambiente virtual de aprendizagem pode ser empregado como espaço de convergência, voltado para compartilhar as diversas vivências experimentadas pelos estudantes nos diferentes cenários.

Na formatação atual do curso de Medicina da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), criado em 1953, os últimos dois anos correspondem ao período do internato, no qual o estudante experimenta, de forma genuína, o saber/fazer cotidiano da profissão<sup>5</sup>. Segundo o Ministério da Educação (MEC)<sup>6</sup>, o internato é o “último ciclo do curso de graduação em Medicina, livre de disciplinas acadêmicas, durante o qual o estudante deve receber treinamento intensivo, contínuo, sob

supervisão docente, em instituição de saúde vinculada, ou não, à escola médica”.

O modelo de internato existente na UFTM se baseia em rodízios nas cinco grandes áreas da Medicina, ainda com predomínio do hospital universitário como cenário principal de prática clínica e aprendizado. Esse modelo apresenta vantagens e limitações. Entre as limitações podemos citar a curta duração e a fragmentação dos rodízios entre as especialidades, falta de comunicação entre as áreas médicas e predomínio de situações clínicas comuns em hospitais terciários e quaternários em detrimento de outras condições de saúde mais prevalentes, mas que se concentram na atenção primária e em serviços de menor complexidade<sup>7-8</sup>.

Diversificar os cenários deve ser a meta final da organização do currículo de um curso de Medicina, mas costuma ser mais demorada. Mesmo assim, é possível qualificar e diversificar as experiências educacionais dos estudantes desenhando atividades que os coloquem em contato com casos e contextos clínicos relevantes para sua formação. Neste sentido, a educação à distância tem grande potencial e deve ser explorada na formação médica atual.

O presente estudo avaliou a percepção dos estudantes sobre a inclusão de duas estratégias de ensino-aprendizagem em ambiente virtual Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) realizadas durante o internato do curso de Medicina da UFTM. A primeira objetivou a inserção de discussão virtual de casos clínicos habitualmente atendidos na atenção primária e secundária durante o estágio de Doenças Infecciosas e Parasitárias. A segunda estratégia foi o uso do portfólio reflexivo na Plataforma Moodle durante o estágio de Medicina Social, realizado na atenção primária, acompanhado de uma avaliação e devolutiva (*feedback*) do docente ao estudante.

## MÉTODO

O estudo longitudinal consistiu em duas estratégias que seguiram a mesma sequência: avaliação de expectativa, intervenção e percepção de ganho de conhecimento/habilidades dos estudantes que participaram. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFTM sob o protocolo 2.308. Os estudantes participaram das duas estratégias subsequentemente, sendo que a intervenção 1 ocorreu no nono período, e a intervenção 2, no décimo primeiro do internato do curso de Medicina.

### Avaliações pré-intervenções

Em ambas as intervenções, foi aplicado um questionário semiestruturado, construído para este estudo, com vistas a avaliar

percepção dos estudantes antes do início da atividade. Os aspectos analisados foram: 1. Você já participou de atividades no ambiente Moodle? Não / Sim (Especificar); 2. Em sua opinião geral, a ferramenta Moodle é: Ruim / Regular / Boa / Muito boa / Desconheço; 3. Suas expectativas para *NOME DA ATIVIDADE* em ambiente Moodle são: Muito positivas / Positivas / Negativas / Muito negativas / Indiferente; 4. Você espera ter oportunidade de refletir sobre sua prática por meio da participação em *NOME DA ATIVIDADE*: Discordo fortemente / Discordo / Concordo / Concordo fortemente; 5. Você prevê dificuldades para a atividade? Não / Sim (Especificar); 6. Você prevê ganhos decorrentes da atividade? Não / Sim (Especificar).

## Atividades em ambiente Moodle

### intervenção 1

O estágio de Doenças Infecciosas e Parasitárias está inserido no nono período do internato de Clínica Médica e tem duração de 30 dias, com todas as atividades desenvolvidas no ambiente do hospital terciário universitário. Havia apenas um docente, dos quatro da disciplina, envolvido na atividade em ambiente virtual de aprendizagem.

A atividade proposta consistiu em postar semanalmente, via Moodle, um caso clínico real que apresentasse margem para discussão em doenças infecciosas, atendido nos níveis de atenção primário e secundário. Para isso, foram selecionadas as informações de outra pesquisa em que foram obtidas as histórias clínicas e condutas de diversos pacientes atendidos por internos na UBS e na UPA<sup>8</sup>. A utilização dos dados foi autorizada pelo paciente, cujo anonimato foi preservado, por meio do Termo de Consentimento, e estava previsto o uso desta ficha para discussão com alunos em ambiente didático. A participação dos alunos nesta discussão ocorreu por meio de fóruns que eram abertos progressivamente, respeitando a sequência desejada para a discussão: lista de problemas, hipóteses diagnósticas e manejo diagnóstico e/ou terapêutico para cada caso clínico postado, sendo que os estudantes tinham seis dias para realizar suas postagens. Durante este período, o professor da disciplina enviava *feedback* diário, preferencialmente com referências bibliográficas, para os alunos que colocaram suas observações.

Finalizada a semana, um novo fórum para discussão de outro caso clínico era aberto, seguindo o formato descrito anteriormente. A abertura de um novo fórum não implicaria o fechamento do anterior, para evitar que o estudante perdesse a oportunidade de participar por não ter tido chance de acesso em uma semana. Desta maneira, seriam postados quatro casos clínicos durante o período de 30 dias, devendo todos os fóruns ser encerrados no último dia do estágio.

## Intervenção 2

Foram convidados a participar do estudo os alunos do décimo primeiro período, inseridos no estágio de Medicina Social. A atividade teve duração de 60 dias, que corresponde ao tempo habitual de permanência dos alunos no estágio. Os estudantes têm, na rede municipal de saúde, a orientação de preceptores da rede e supervisão periódica por docente da UFTM. Como atividade curricular, ao final dos 60 dias, os estudantes entregavam um relatório por escrito aos docentes com a descrição e reflexão sobre todo o período.

A intervenção foi solicitar ao estudante, como parte da estratégia de ensino-aprendizagem, que inserisse no Moodle seu portfólio reflexivo, o que deveria ser feito de forma livre, com a narrativa sobre aspectos importantes dos pontos de vista afetivo, emocional e ético que foram vivenciados pelos estudantes nos atendimentos prestados na atenção básica. Somente tinha acesso ao portfólio o docente supervisor do estágio, e havia recomendação de não expor os nomes dos pacientes. Estava prevista a inserção semanal de informações pelo estudante, e o *feedback* docente deveria ocorrer com a mesma regularidade. Com isso, esperava-se contribuir para o aprendizado durante todo o estágio, e não somente no final, como ocorria no relatório prévio.

## Avaliações pós-intervenções

### Avaliação da atividade

Ao final, para ambas as atividades, foi aplicado outro questionário semiestruturado, construído para este estudo, com vistas a avaliar a atividade em si. Neste instrumento foram avaliados os itens: 1. A experiência de realizar *NOME DA ATIVIDADE* foi: Ruim / Regular / Boa / Muito boa; 2. Com relação às minhas expectativas para a atividade: Foram superadas / Foram cumpridas / Foram além do que foi oferecido / Foram muito longe de ser alcançadas; 3. Senti-me motivado a participar das discussões semanalmente: Discordo fortemente / Discordo / Concordo / Concordo fortemente; 4. Os *feedbacks* e os estímulos dos professores aumentaram minha motivação para acompanhar as discussões: Discordo fortemente / Discordo / Concordo / Concordo fortemente; 5. Após esta atividade sinto-me mais confortável para lidar com as diversas demandas decorrentes do atendimento nos diferentes níveis de atenção: Discordo fortemente / Discordo / Concordo / Concordo fortemente; 6. Por favor, deixe sua sugestão ou alguma consideração sobre a atividade.

### Avaliação de ganho de conhecimento/habilidades

Para avaliar o ganho de conhecimento/habilidades dos estudantes, optou-se pelo questionário retrospectivo de autopercepção antes e depois da atividade. Este método mostrou-se

eficaz quando comparado à aplicação de dois instrumentos (antes e depois) para avaliar uma intervenção educacional<sup>9</sup>. Como vantagens listadas ressaltam-se: sem a autopercepção do estudante, fica difícil atribuir o ganho de habilidade somente à intervenção individualizada, uma vez que o estudante está inserido num conjunto de atividades didáticas; é uma ferramenta considerada útil principalmente para qualificar a presença de ganho educacional, sendo eficaz para auxiliar na tomada de decisão de manutenção ou não de uma prática pedagógica; é mais capaz de excluir os distratores e mais fácil de ser aplicado<sup>9</sup>.

No presente estudo, o estudante assinalava, numa escala de 0 a 3 pontos, sua percepção de competência antes e depois da intervenção com relação às variáveis listadas a seguir, conforme a intervenção. A escala foi definida como: 0 = nenhuma competência; 1 = pouca competência; 2 = competente; 3 = *expert*. Para cada uma das intervenções, foram avaliados itens específicos, relacionados aos objetivos de aprendizagem que se pretendia alcançar.

O resultado da autopercepção de ganho de conhecimento/habilidades foi mensurado por meio do gradiente entre como o estudante se autoavaliava antes e depois da atividade, para cada um dos itens. Assim, foi considerado um ganho quando o estudante atribuiu aumento igual ou superior a um ponto no número da escala de competência definida acima. É importante salientar que o estudante foi instruído a colocar somente sua percepção atribuível à atividade que estava sendo analisada.

Os itens avaliados na intervenção 1 foram: competência para acesso à Plataforma Moodle; competência para elaborar raciocínio clínico; motivação para buscar na literatura médica soluções para questões clínicas; capacidade de se expressar em ambiente de fórum e de comunicação com os preceptores; identificação da aplicabilidade do conteúdo aprendido; competência para o contato e reconhecimento de casos de doenças infecciosas na atenção primária; competência para o contato e reconhecimento de casos de doenças infecciosas na atenção secundária.

Os itens avaliados na intervenção 2 foram: competência para acesso à Plataforma Moodle; competência para elaborar reflexão sobre a prática na atenção primária; competência para redigir a reflexão; competência para expressar sentimentos e emoções associados ao exercício da medicina; disciplina para realizar registro da sua prática individual; habilidade para se comunicar com os preceptores; motivação para discutir em ambiente de fórum as questões levantadas pelos preceptores; capacidade de identificação da aplicabilidade do estágio vivenciado na atenção primária.

Todos os questionários respondidos foram guardados até que se encerrasse o período, quando foi feita a análise dos re-

sultados. Foi realizada a descrição dos resultados por análise quantitativa das respostas objetivas e qualitativa, por categorização das respostas abertas. As respostas foram anônimas, e nenhum dos resultados dos questionários foi utilizado para atribuir qualquer tipo de vantagem ou desvantagem aos estudantes.

## RESULTADOS

### Intervenção 1

A avaliação foi realizada com 36 alunos, dos 37 que cursavam o nono período do curso, durante seis meses. A maioria absoluta (33) referiu expectativa positiva para a atividade e 34 já haviam trabalhado em ambiente Moodle. Antes de iniciar a atividade, 10 (27,8%) estudantes consideravam o Moodle uma ferramenta regular ou ruim, e 18 (50%) previam como dificuldade o tempo para acessar a Plataforma.

Nos primeiros três meses, houve baixa participação espontânea e então optou-se por atribuir um valor (nota pela participação dos alunos) à atividade. Houve diferença relevante entre o número de postagens antes e depois que se instituiu a avaliação do estudante mediante sua participação, sendo o número total de comentários dos alunos dos grupos iniciais (1 a 3 – pré-mudança) de 11 (8%), e dos grupos finais (4 a 6 – após a mudança) de 123 (92%) postagens (Tabela 1).

	Total de alunos	Participantes na discussão	Número de comentários	? Atribuída nota
Grupo 1	5	1	2	
Grupo 2	6	0	0	
Grupo 3	6	4	9	
Grupo 4	6	6	31	
Grupo 5	6	6	41	
Grupo 6	7	7	51	
Total	36	24	134	

A discussão dos casos clínicos foi considerada muito boa para 11 (30,5%) participantes, boa para 18 (50%), regular para 4 (11,1%) e ruim para 2 (5,5%). Para 31 (86,1%) estudantes, as expectativas para a atividade foram cumpridas. Vinte e cinco estudantes (69,4%) concordaram com a afirmativa de se sentirem motivados a participar de discussões semanalmente, enquanto 29 (80,5%) concordaram em que o *feedback* e os estímulos dos professores aumentaram a motivação para acompanhar as discussões. Ainda, 22 (61,1%) concordaram em que se sentem mais preparados para reconhecer os problemas pas-

síveis de atendimento em atenção primária e secundária na área de Doenças Infecciosas e Parasitárias após a participação no módulo à distância.

A autopercepção de conhecimento/habilidades antes e depois da realização da intervenção 1 está descrita na Tabela 2.

Autopercepção sobre o conhecimento/habilidades	Comparação antes/ depois com ganho >1
Competência para acesso à Plataforma Moodle	13 (38,9%)
Competência para elaboração de raciocínio clínico	20 (55,5%)
Motivação para buscar na literatura médica soluções para as questões clínicas	9 (25%)
Capacidade de se expressar em ambiente de fórum e de comunicação com os preceptores	17 (47,2%)
Identificação da aplicabilidade do conteúdo aprendido	8 (22,2%)
Competência para o contato e reconhecimento de casos de doenças infecciosas na atenção primária	15 (41,7%)
Competência para o contato e reconhecimento de casos de doenças infecciosas na atenção secundária	14 (38,9%)

### Intervenção 2

Dos 30 estudantes do décimo primeiro período de Medicina convidados a participar da pesquisa, todos participaram; 20 (66,7%) apresentavam expectativa positiva e todos referiram ter tido experiências prévias na Plataforma Moodle, sendo que 5 (16,6%) estudantes a consideravam regular ou ruim. Vinte e oito (93,3%) esperavam ter oportunidade de refletir sobre a sua própria prática na atenção primária e apenas 2 (6,7%) previram como dificuldades o tempo para postagem do relatório e falta de interação com professores e outros alunos.

Na avaliação da atividade, 1 (3,3%) considerou a experiência com o portfólio reflexivo no Moodle muito boa, 17 (56,7%) boa, 8 (26,7%) regular e 4 (13,1%) ruim. Vinte alunos relataram que suas expectativas foram alcançadas (66,7%) e 6 (20%) consideraram que estavam muito longe de ser alcançadas. Ademais, 18 (60%) não se sentiram motivados a participar da atividade. Quando foi perguntado se os *feedbacks* e os estímulos dos professores aumentaram a motivação para acompanhar as discussões, 21 (70%) concordaram, enquanto 9

(30%) discordaram. Ao final, 22 (73,3%) concordaram em que após a atividade se sentiam mais confortáveis para lidar com as diversas demandas decorrentes do atendimento na atenção primária. As sugestões dadas foram principalmente quanto à periodicidade das postagens (sendo sugerido quinzenal ou mesmo mensal), inserção de reflexões mais dinâmicas e maior participação dos professores no processo.

A autopercepção de conhecimento/habilidades antes e depois da realização da intervenção 2 está descrita na Tabela 3.

TABELA 3 Autopercepção dos alunos sobre a aquisição de conhecimento/habilidades atribuídos à intervenção 2 no Moodle	
Autopercepção sobre o conhecimento/habilidades	Comparação antes/depois com ganho >1
Competência para acesso à Plataforma Moodle	10 (33%)
Competência para elaborar reflexão sobre a prática na atenção primária	22 (73,3%)
Competência para redigir a reflexão	17 (56,6%)
Competência para expressar sentimentos e emoções associados ao exercício da medicina	16 (53,3%)
Disciplina para realizar registro da sua prática individual	9 (30%)
Habilidade de se comunicar com os preceptores	8 (26,6%)
Motivação para discutir em ambiente de fórum as questões levantadas pelos preceptores	9 (30%)
Capacidade de identificação da aplicabilidade do estágio vivenciado na atenção primária	14 (46,6%)

Também foi avaliada a dinâmica da intervenção 2 ao longo do tempo. O número total de palavras postadas pelos estudantes foi de 58.565, com 148 para o estudante que postou menor quantidade e 4.738 para o que postou maior quantidade. Já com relação aos preceptores, o número total de palavras postadas foi de 13.210, com mínimo individual de 33 e máximo de 1.177. Do total de 153 inserções realizadas pelos estudantes, 78 (51%) não foram respondidas pelo docente responsável. O intervalo em dias entre a postagem do estudante e o *feedback* do docente variou entre 0 (resposta no mesmo dia) e 18 dias, com média de 4,3 dias.

## DISCUSSÃO

A Educação à Distância (EaD) é uma modalidade educativa cuja mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem se efetiva por meio da utilização de meios e

tecnologias de informação e comunicação, envolvendo estudantes e docentes que desenvolvem atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos. Com este formato, é necessário reconhecer a natureza e a complexidade do conhecimento a ser aprendido, bem como as necessidades e o contexto do aluno, alvo da ação educativa<sup>10</sup>.

A aplicação desta modalidade educacional tem sido progressivamente ampliada no Brasil, em diversos cenários<sup>11</sup>. Em 2004, foi publicada a Portaria nº 4.059, que visa estimular o uso da EaD pelas Instituições de Ensino Superior. Nela, estava previsto que os cursos de graduação presenciais poderiam ofertar disciplinas na modalidade semipresencial, centradas na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação, utilizando tecnologias de comunicação, desde que esta oferta não ultrapassasse 20% da carga horária total do curso<sup>12</sup>. Assim, estudos que avaliam a efetividade da utilização da EaD na formação de profissionais de saúde são essenciais para a incorporação de novas práticas pedagógicas.

A experiência do uso de EaD como estratégia na educação permanente dos profissionais de saúde teve como marco no Brasil a instituição do Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), em 2010, por meio do Decreto 7.385<sup>13</sup>. Este sistema foi criado com a finalidade de atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio do desenvolvimento da modalidade de educação à distância na área da saúde, existindo relatos de práticas bem-sucedidas nesse contexto<sup>14,15</sup>. No entanto, existem também desafios identificados para o profissional em educação permanente por meio da EaD, tais como: dificuldade de saber utilizar as ferramentas e os ambientes virtuais; escassez de tempo para desenvolver as atividades do curso devido ao duplo emprego; dificuldade de comunicação com os tutores por morar em locais distantes, além dos problemas familiares que enfrentam<sup>16</sup>.

A inserção de atividades em EaD durante o processo de graduação, e não somente no momento da educação permanente, poderia trazer resultados mais efetivos. Com vistas a comparar as diferentes estratégias educacionais no ensino da graduação de profissionais da saúde, Cook *et al.*<sup>4</sup> realizaram uma revisão sistemática de publicações em que o aprendizado baseado em ambiente virtual foi avaliado em diferentes desenhos instrucionais. O resultado desta meta-análise incluiu 51 estudos e revelou efeito positivo nos desfechos aprendizado e satisfação do estudante de diversas formas de atividades, tais como discussões *online*, interatividade, exercícios práticos e *feedback*. Em outra revisão sistemática, foram avaliados satisfação, habilidades e conhecimento de estudantes de Enfer-

magem, comparando-se o método tradicional de ensino com EaD. Não foi encontrada diferença significativa entre as duas modalidades, situando a EaD como uma alternativa no mínimo proporcional ao ensino tradicional<sup>17</sup>.

O internato do estudante de Medicina tem como objetivo primordial uma formação prática generalista para a atuação no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção e necessidade, além de propiciar a realização de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde<sup>18</sup>. O componente teórico desta fase do curso tem carga horária restrita, e os estudantes têm poucas oportunidades de encontros presenciais. Pontes *et al.* levantaram pontos considerados frágeis na abordagem teórica durante o internato, tais como pouca atenção à carga horária protegida para discussões dos conteúdos teóricos, aprofundamento em questões de pouca relevância para a formação de um médico generalista e pouco tempo destinado à discussão das doenças mais comumente vistas<sup>3</sup>.

No presente estudo, a percepção de ganho de conhecimento/habilidades dos estudantes durante o internato é coerente com os resultados de que a modalidade EaD pode apresentar efetividade. Ao final das duas estratégias, os estudantes sentiram-se mais preparados para lidar com atendimentos relacionados à atenção primária e/ou secundária. Dessa forma, esta estratégia pode servir como mais uma alternativa para diversificação de cenários de prática durante o internato<sup>8</sup>.

O formato das discussões em ambiente virtual de aprendizagem é amplo e deve ser alinhado aos objetivos educacionais que se pretende alcançar com a atividade. Entre as possíveis estratégias para trabalhar o conteúdo teórico do curso médico em ambiente virtual, a discussão de casos clínicos práticos tem sido bem-sucedida<sup>19,20,21</sup>. A motivação dos estudantes para a realização da atividade no nosso estudo não se deu espontaneamente, o que nos levou a atribuir nota à participação. Reconhece-se o papel ambíguo desta ação, entendendo-a mais como uma certificação de aprendizagem<sup>22</sup>. Mesmo com esta limitação, consideramos que os estudantes puderam avaliar a atividade de forma independente, uma vez que os resultados do estudo e comentários não foram considerados na atribuição de pontos para o estudante. De qualquer forma, a autopercepção de motivação para realizar a atividade, porém, pode ter sofrido influência da associação com a nota.

No que se refere ao portfólio reflexivo, a ferramenta tem sido utilizada como uma estratégia de avaliação da aprendizagem significativa, na qual tanto o professor como o estudante transformam sua forma de ver, pensar e agir<sup>23</sup>. A percepção dos estudantes e docentes confirma a utilidade desta ferramenta<sup>24,25,26</sup>. Para o adequado aproveitamento desta estratégia, destaca-se ainda a importância da formação docente para a im-

plementação das metodologias inovadoras de ensino-aprendizagem, especialmente no tocante ao método de construção do portfólio, bem como à necessidade de motivação dos alunos para engajamento nesse processo<sup>23</sup>. O presente estudo evidenciou que, embora a percepção do estudante evidencie algum ganho de conhecimento/habilidades com a atividade, o envolvimento docente foi inapropriado, uma vez que em várias ocasiões não houve devolutiva para a postagem do portfólio.

De forma geral, a percepção dos estudantes, para ambas as atividades, de que o *feedback* do docente aumentava sua motivação para participar do processo configurou-se uma necessidade pouco atendida. Na atividade de EaD, espera-se do professor comunicação efetiva, quer na clareza da comunicação oral e/ou escrita, quer na frequência do *feedback* aos participantes, assim como competências pedagógicas, como boa capacidade de problematização da temática com base no perfil de competências do aluno<sup>27</sup>.

Também pode ter interferido nesse resultado a falta de um planejamento efetivo para a atividade de educação à distância, que deveria considerar: a análise dos objetivos educacionais que se pretende alcançar; a determinação dos recursos técnicos necessários; a avaliação das ferramentas de EaD previamente existentes e se elas atendem às suas necessidades educacionais; a garantia de que todos os participantes terão acesso à ferramenta; desenvolvimento de um conteúdo adequado em íntima relação com o desenho virtual de aprendizagem; o estímulo ao aprendizado ativo, baseado em problemas, interativo e com devolutiva; a motivação e facilitação do aprendizado por meio de *sites* acessíveis com interface amigável; a promoção de tempo para o aprendiz; a avaliação de ambos, aprendizes e docentes, ao longo do curso; a realização de um piloto antes da implementação e a monitorização da comunicação *online*, com vistas a resolver problemas técnicos e de conteúdo<sup>28</sup>. Em nossa percepção, em vários aspectos, este planejamento mostrou fragilidades, destacando-se a promoção de tempo apropriado para aprendizes e docentes, e a monitorização da comunicação *online*.

Em conclusão, o uso de estratégias de ensino-aprendizagem com base em ambiente virtual Moodle pode interferir positivamente na percepção de ganho de conhecimento/habilidades do estudante do internato. É preciso treinamento e suporte para que os docentes exerçam adequadamente a função de prover *feedback* aos estudantes. Dessa forma, o ambiente virtual de aprendizagem constitui uma ferramenta adicional para abordagem de referenciais teórico-práticos durante o internato.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 20

- de junho de 2014. Institui Diretrizes curriculares nacionais do Curso de Graduação em Medicina. [online]. Brasília, DF; 2014. [acesso em 27 jan. 2016]. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category\\_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de atenção básica. Brasília: MS;2006. Série Pactos pela Saúde.
  3. Pontes ODA, Sousa-Munoz RL. O Internato médico no Novo Currículo de uma universidade Pública: a apreciação do Estudante. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2014; 38(4): 519-531.
  4. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ, Montori VM. Instructional design variations in internet-based learning for health professions education: A systematic review and meta-analysis. *Academic Medicine*. 2010; 85:909–922.
  5. Santos SS, Siqueira-Batista R. Avaliação cognitiva no interno médico: experiência da disciplina de Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Teresópolis, Fundação Educacional Serra dos Órgãos (FESO). *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2003; 27(3): 223-228.
  6. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Superior. Manual do internato. Brasília: MEC; 1984.
  7. Chaves ITS, Grosseman S. O Internato Médico e Suas Perspectivas: Estudo de Caso com Educadores e Educandos. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2007; 31(3): 212–222.
  8. Teixeira LAS, Spicacci FB, Melo IB, Takao MMV, Dornelas, AG, Pardi GR, et al. Internato Médico: o Desafio da Diversificação dos Cenários da Prática. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2015; 39(2): 226-232.
  9. Bhanji F, Gottesman R, Grave W, Steinert Y, Winer LR. The Retrospective Pre–Post: A Practical Method to Evaluate Learning from an Educational Program. *Academic Emergency Medicine*. 2012; 19(2).
  10. Mendonça EF, Romão JE, LF Dourado, LRL Curi, SRK Franco. Texto orientador para a audiência pública sobre Educação a Distância. Conselho Nacional de Educação. [online]. Brasília, DF; 2014. [acesso em 07 nov. 2016]. Disponível em: <http://www.crub.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Texto-referencia-ead-cne.pdf>
  11. Censo EAD.BR: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2014. EAD.BR: Analytic Report of Distance Learning in Brazil [ traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu]. Curitiba: Ibpx, 2015.
  12. Brasil. Ministério da Educação. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34.
  13. Brasil. Decreto nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010. Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde - UNA-SUS, e dá outras providências. [online]. Brasília, DF; 2004. [acesso em 06 nov. 2016]. Disponível em: [http://www.unasus.gov.br/sites/default/files/decreto\\_no\\_7385\\_2.pdf](http://www.unasus.gov.br/sites/default/files/decreto_no_7385_2.pdf)
  14. Oliveira AEF, EB Ferreira, Sousa RR, EF Castro Junior, MFL Maia. Educação a Distância e Formação Continuada: em Busca de Progressos para a Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2013; 37(4): 578-583.
  15. Dias PRV, Rendeiro MMP, Oliveira AEF, Tavares C, Tabora M, Santos L, Mota LB. Health Judicialization and the Activity of The Open University of the Brazilian National Health System to strengthen Home Care in Brazil. *The Journal of MacroTrends in Health and Medicine* 2014; 2(1): 26-35.
  16. Oliveira MAN. Educação à Distância como estratégia para a educação permanente: possibilidades e desafios. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2007; 60(5): 585-589.
  17. Lahti, M., et al., Impact of e-learning on nurses' and student nurses knowledge, skills, and satisfaction: A systematic review and meta-analysis. *Int. J. Nurs. Stud*. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.12.017>
  18. Ferri PA, Gomes RS. Formação Situada ou Situações do Formar: Internato Médico em Questão. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2015;39(2): 252-260.
  19. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ, Montori VM. Internet based learning in the health professions: A meta-analysis. *JAMA*. 2008;300:1181–1196.
  20. Dennis JK. Problem-based learning in online vs. face-to-face environments. *Education for Health*. 2003;16(2):198–209.
  21. Leong SL, Baldwin CD, Adelma AM. Integrating web-based computer cases into a required clerkship: Development and evaluation. *Academic Medicine*. 2003;78:295–301.
  22. Luckesi CC. Verificação ou avaliação: o que pratica a escola? In: Luckesi CC. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22.ed. São Paulo: Cortez; 2011. p. 45-60.
  23. Cotta RMM, Mendonça ET, Costa GD. Portfólios reflexivos: construindo competências para o trabalho no Sistema Único de Saúde. *Rev Panam Salud Publica*. 2011;30(5):415-421.
  24. Cotta RMM, Costa GD. Assessment instruments and self-evaluation of reflective portfolios: a theoretical-conceptual construction. *Interface (Botucatu)*. 2016; 20(56):171-83.
  25. Costa GD, Cotta RMM. “Learning-by-doing”: social representations of healthcare students regarding reflective

- portfolio as a teaching, learning and assessment method. *Interface (Botucatu)*. 2014; 18(51):771-83.
26. Marin MJS, Moreno TB, Moravcik MY, Higa EFR, Druziani S, Francischetti I, Ilias M. O Uso do Portfólio Reflexivo no Curso de Medicina: Percepção dos Estudantes. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2010; 34(2): 191-198.
27. Garcia VL, Júnior PMC. Educação à distância (EAD), conceitos e reflexões. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2015; 48(3): 209-213.
28. Cook DA, Dupras DM. A Practical Guide To Developing Effective Web-based Learning. *J GenInternMed* 2004; 19:698-707.

### CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Desenho e concepção do estudo: Bollela VR, Teixeira LAS; Coleta e análise dos dados Lau FA, Mendes VF, Ventura AA, Teixeira LAS; Revisão e aprovação da versão final do manuscrito: Lau FA, Mendes VF, Ventura AA, Bollela VR, Teixeira LAS.

### CONFLITOS DE INTERESSE

Declaramos que não há qualquer conflito de interesse por parte dos autores.

### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Luciana de Almeida Silva Teixeira  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
Rua Getúlio Guaritá, s/nº  
Nossa Sra. da Abadia – Uberaba  
CEP 38025-180 – MG  
E-mail: lalmeidas@dcm.uftm.edu.br