



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNICAMP
REPOSITÓRIO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INTELLECTUAL DA UNICAMP

Versão do arquivo anexado / Version of attached file:

Versão do Editor / Published Version

Mais informações no site da editora / Further information on publisher's website:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832020000100209

DOI: 10.1590/interface.190069

Direitos autorais / Publisher's copyright statement:

©2020 by UNESP/Faculdade de Medicina. All rights reserved.

DIRETORIA DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Cidade Universitária Zeferino Vaz Barão Geraldo

CEP 13083-970 – Campinas SP

Fone: (19) 3521-6493

<http://www.repositorio.unicamp.br>

Portfólio *on-line*: estratégia para melhorar o sistema de avaliação da disciplina de Atenção Integral à Saúde do curso de Medicina

Online portfolio: strategy to improve the assessment system of the Integral Health Care discipline in the medical course (abstract: p. 12)

Portafolio on-line: estrategia para mejorar el sistema de evaluación de la disciplina de Atención Integral de Salud del Curso de Medicina (resumen: p. 12)

Maria Ângela Reis de Góes Monteiro Antonio^(a)

<anze@fcm.unicamp.br> 

Gislaine Goulart dos Santos^(b)

<ggoulart@fcm.unicamp.br> 

Silvia Maria Riceto Ronchim Passeri^(c)

<spasseri@fcm.unicamp.br> 

^(a) Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Cidade Universitária Zeferino Vaz. Campinas, SP, Brasil. 13083-887.

^(b, c) Curso de Graduação em Medicina, FCM, Unicamp. Campinas, SP, Brasil.

Este estudo relata a estratégia para aprimorar o portfólio como instrumento de avaliação da aprendizagem em uma disciplina oferecida aos estudantes do quarto ano de graduação em Medicina, por meio do portfólio *on-line*. A disciplina é constituída de atividades práticas de atendimento integral à saúde da criança, do adolescente, do adulto e da mulher na atenção primária do município de Campinas. A utilização do portfólio permite que os estudantes reflitam sobre os atendimentos realizados em relação ao conhecimento, à habilidade clínica e ao vínculo médico-paciente na consulta. O portfólio *on-line* possibilitou rever os critérios de avaliação, agilizar e facilitar a gestão da correção, realizada por oitenta avaliadores de três especialidades médicas. O acesso às informações do portfólio na plataforma *moodle* permitiu a rápida tomada de decisão em aspectos que precisam ser adequados para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Portfólio *on-line*. Moodle. Curso de Medicina. Avaliação educacional.



Introdução

Nas últimas décadas, a educação médica promoveu mudanças na forma de abordar e avaliar o processo de ensino-aprendizagem, estimulando o desenvolvimento de competências e enfatizando não apenas aspectos cognitivos da aprendizagem, mas, principalmente, habilidades clínicas, atitudes, comunicação e postura ética. As Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Medicina, publicadas em 2014 pelo Conselho Nacional de Educação¹, reforçam a importância de se formar um médico competente e socialmente comprometido, o que impulsionou a reflexão das instituições sobre a maneira de ensinar e avaliar os estudantes.

A excelência na formação médica é dada, principalmente, pelas situações vivenciadas na prática clínica, o que requer instrumentos que avaliem adequadamente essas vivências. Em 1990, Miller publicou um modelo conceitual no qual propõe que a avaliação de competências seja realizada em quatro níveis: conhecimento, aplicação do conhecimento, ação em situação simulada e, finalmente, ação em situações reais². Essas abordagens se justificam pelo fato de a avaliação, centrada apenas em procedimentos verificativos, não ser suficiente para identificar a efetividade do processo ensino-aprendizagem e as relações entre os conteúdos propostos e a aplicação prática destes na vida do futuro profissional.

O portfólio tem sido utilizado nos cursos médicos como um registro das experiências do estudante sobre o trabalho realizado, o progresso adquirido e as estratégias para resolver as dificuldades encontradas nas atividades práticas³. A elaboração desse instrumento de avaliação estimula a capacidade reflexiva nos estudantes de Medicina, melhorando habilidades como empatia, comunicação, colaboração e profissionalismo⁴.

Segundo Belcher⁵, demonstrar reflexão sobre a experiência é uma função importante do portfólio, pois esse instrumento avaliativo contribui para uma aprendizagem ainda mais efetiva quando permite ao estudante analisar sua trajetória e evolução no processo de aprendizagem, identificando falhas que podem ser superadas antes do início da nova etapa de formação.

Nos últimos anos, os professores têm apresentado um crescente interesse em integrar o uso de tecnologias em suas aulas como parte do ambiente de aprendizado. O portfólio on-line, nesse sentido, tem apresentado um potencial de mudança da natureza dos ambientes de aprendizagem porque permite informações serem armazenadas, acessadas, atualizadas e apresentadas em vários formatos como um registro ou evidência da aprendizagem do estudante⁶.

Contexto do portfólio no curso de Medicina da Unicamp

O portfólio foi adotado em 2004 na disciplina “Atenção Integral à Saúde”, oferecida aos estudantes do quarto ano, para que estes pudessem refletir sobre suas habilidades na abordagem ética aos pacientes e em propedêutica clínica no atendimento integral à saúde da criança, do adolescente, do adulto e da mulher no nível primário de atenção. Esses atendimentos médicos são desenvolvidos sob a supervisão de docentes e preceptores médicos em Unidades Básicas de Saúde (UBSs) do município de Campinas.

Para a elaboração do portfólio na disciplina em estudo, há um roteiro de itens avaliativos, fornecido para os estudantes com os seguintes elementos: identificação; planilha de atendimento; reflexão sobre o seu desempenho nas provas teóricas, reflexão crítica sobre o estágio desenvolvido na UBS; estratégias para superação das dificuldades; e apresentação de um dos primeiros casos clínicos atendidos pelo estudante em cada especialidade – Ginecologia e Obstetrícia – (GO), Pediatria (PE) e Clínica Médica (CM) – com a transcrição do atendimento médico, análise crítica da anamnese e do exame físico e raciocínio clínico para elaboração das hipóteses diagnóstica e do diagnóstico.

A padronização dos elementos que compõem o portfólio diminui a subjetividade na avaliação e evita a escrita longa que muitos professores criticam e afirmam dificultar a avaliação, pois, de acordo com Driessen⁷, deve-se estimular a escrita de um portfólio objetivo e adequado ao propósito.

De 2004 a 2015, os avaliadores analisavam apenas três itens no portfólio: crítica da anamnese e do exame físico como apoio ao diagnóstico e conduta (4 pontos); raciocínio clínico para explicar as hipóteses diagnósticas e utilização de referencial teórico (5 pontos) e a autocrítica da aprendizagem (1 ponto) e faziam comentários livres e individuais a respeito dos aspectos descritos pelo estudante com sugestão de melhorias. Nesse período, a correção do portfólio era realizada em material impresso e, como os avaliadores pertencem a diferentes especialidades ou departamentos da faculdade, a correção ficava centralizada na coordenação do curso e restrita ao seu horário de funcionamento, atrasando a devolução do *feedback* para o estudante. Durante esses encontros de correções, os professores e preceptores manifestavam as suas opiniões de como o processo de avaliação poderia ser aprimorado para que o portfólio ficasse acessível em qualquer momento, reduzindo o prazo de correção.

A logística de distribuição dos portfólios para os corretores permite que o trabalho do estudante seja avaliado por professores de UBSs diferentes daquela que o estudante atua, minimizando a subjetividade da correção. Após o término da correção dos portfólios, os estudantes realizam a revisão e discutem as observações dos avaliadores com os docentes/preceptores de sua respectiva UBS.

O portfólio é um instrumento de avaliação trabalhoso de ser elaborado e corrigido, uma vez que demanda tempo e disposição do avaliador para a correção. Frente a esses desafios, a utilização de uma plataforma *on-line* pareceu ser uma opção adequada para as necessidades da disciplina.

Objetivos

Este estudo relata a estratégia para aprimorar o portfólio como instrumento de avaliação da aprendizagem em uma disciplina oferecida aos estudantes do quarto ano de graduação em Medicina, por meio da implantação do portfólio *on-line* e análise da percepção dos estudantes e dos avaliadores sobre o seu uso como ferramenta facilitadora do processo ensino-aprendizagem e da gestão do ensino.



Resultados

O portfólio *on-line* foi criado em 2016 no *moodle* (*modular object-oriented dynamic learning environment*), uma plataforma de ensino a distância disponível na universidade e de acesso livre à comunidade acadêmica. Nesse formato *on-line*, os critérios de avaliação foram revistos e estruturados em um padrão do tipo *checklist*. São eles: aspectos relevantes para o raciocínio clínico; identificação dos problemas da anamnese e do exame físico; discussão das hipóteses diagnósticas; referências consultadas; domínio cognitivo/contextualização e da linguagem; preenchimento de todos os itens do portfólio (completude) e realização da autocrítica. Os avaliadores também escrevem um *feedback* com sugestões de melhorias para serem discutidas com os preceptores e professores da UBS de origem do estudante.

De acordo com Buckley et al⁸, além do engajamento do estudante no seu processo de ensino-aprendizagem, há evidências de que um dos principais benefícios do portfólio é a melhoria da relação estudante-preceptor, estreitada inclusive na discussão de revisão do portfólio; por isso, no portfólio *on-line*, o *feedback* para o estudante é um item de avaliação obrigatório.

Em 2016, ano de implantação do portfólio *on-line*, foi realizada uma pesquisa de opinião na própria plataforma *moodle* para saber se os 113 estudantes e os 66 avaliadores aprovaram o uso do portfólio *on-line*. De acordo com os dados, 85% dos estudantes e 95% dos avaliadores aprovaram o uso da ferramenta.

Os docentes/preceptores e estudantes que não aprovaram o portfólio relataram que, apesar do treinamento oferecido, tiveram dificuldades no uso do *moodle* por esta disciplina ter sido pioneira na implantação do portfólio nessa plataforma:

A única coisa que deixa a desejar é a falta de uma ferramenta que permita o destaque dos textos, tal como sublinhá-los ou grifá-los, pois isso facilitaria na hora de apontar os elementos primordiais para cada caso, assim como ocorria com a versão impressa do portfólio. (Estudante)

Não aprovo o portfólio *on-line*, pois não acho que suas vantagens se sobressaiam à entrega de um portfólio impresso. Para mim, as vantagens de um portfólio *on-line* são a garantia de entrega no período pré-determinado, sistematização do modelo do portfólio e preenchimento de acordo com os parâmetros estabelecidos para avaliação. (Estudante)

Alguns avaliadores relataram que gostariam de escrever as observações/orientações no próprio documento escrito pelo estudante como no material impresso, e não em um campo específico para cada item do portfólio:

Interface trabalhosa, com a necessidade constante de consultar itens anteriores e mudanças de campo. (Professor)



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PORTFÓLIO - 2016

1 O aluno mencionou todos os aspectos relevantes para o raciocínio clínico?

- Sim, mencionou todos. (2,0)
- Praticamente todos. (1,5)
- Parcialmente. (1,0)
- Praticamente nenhum. (0,5)
- Não mencionou nenhum. (0,0)

Caso o aluno não tenha mencionado todos os aspectos e você não tenha comentado na questão, por favor, cite-os aqui:

2 O aluno identificou todos os problemas na anamnese?

- Sim, identificou todos. (2,0)
- Praticamente todos. (1,5)
- Parcialmente. (1,0)
- Praticamente nenhum. (0,5)
- Não identificou nenhum. (0,0)

Caso o aluno não tenha identificado todos os problemas e você não tenha comentado na questão, por favor, cite-os aqui:

3 O aluno identificou todos os problemas no exame físico?

- Sim, identificou todos. (2,0)
- Praticamente todos. (1,5)
- Parcialmente. (1,0)
- Praticamente nenhum. (0,5)
- Não identificou nenhum. (0,0)

Caso o aluno não tenha identificado todos os problemas e você não tenha comentado na questão, por favor, cite-os aqui:

4 O aluno citou e discutiu todas as hipóteses diagnósticas?

- Sim, citou e discutiu todas. (0,5)
- Citou mas não discutiu. (0,1)
- Não citou e nem discutiu nenhuma. (0,0)

Caso o aluno não tenha citado e discutido todas e você não tenha comentado na questão, por favor, cite-os aqui:

5 As Referências consultadas foram adequadas?

- Sim. (0,4)
- Parcialmente (0,2)
- Não. (0,0)

6 Como você avalia o domínio da linguagem do estudante?

(Atenção: Somente nesta questão, você pode assinalar mais de uma alternativa):

- Clara e compreensiva (0,2)
- Gramática e ortografia corretas (0,2)
- Linguagem objetiva com capacidade de síntese. (0,2)

7 Como você avalia o domínio cognitivo/contextualização?

- Conhecimento e aplicação adequados (2,0)
- Conhecimento adequado mas aplicação inadequada (1,0)
- Conhecimento inadequado (0,0)

8 Completude: O aluno preencheu todas as questões do portfólio? (0,25)

- sim não

9 O aluno fez a autocrítica? (0,25)

- sim não

Figura 1. Critérios de avaliação portfólio, 2016.



Prefiro ler e dar nota usando lápis e papel, principalmente por estar sem computador... Ainda acho mais fácil usar papel e lápis! Certamente teria acabado a correção em tempo. (Professor)

Na pesquisa de opinião sobre o uso do portfólio *on-line*, não foi elaborado um questionário para os estudantes avaliarem o portfólio como instrumento de avaliação porque o objetivo era identificar os possíveis problemas da plataforma; mas eles aproveitaram o espaço aberto para se manifestarem sobre o assunto:

A confecção do presente portfólio foi uma das experiências de avaliação mais enriquecedoras que eu já vivenciei nessa faculdade. As reflexões propostas foram de fundamental importância para identificar pontos que precisam ser melhorados e que passam despercebidos na rotina de atendimentos. (Estudante)

Além disso, acho muito importante a sessão referente às avaliações, para que tenhamos um *feedback*, de modo construtivo, permitindo nossa compreensão do que precisa ser melhorado e nosso aprimoramento. (Estudante)

O portfólio me permitiu uma boa reflexão sobre como foi o semestre e sobre o quanto eu aprendi este ano e o quanto ainda posso aprender. Essa reflexão foi algo novo no curso, pois geralmente não há esse espaço e o aluno é condicionado a estudar a teoria e responder a testes em provas, sem refletir sobre o conhecimento, suas dificuldades e sua amplitude. (Estudante)

Outro aspecto que ajudaria muito seria agrupar questões relacionadas ao levantamento de aspectos importantes para raciocínio clínico e análise do raciocínio clínico com base bibliográfica em uma só questão, pois não faz sentido separar essas questões se uma é relacionada com a outra. (Estudante)

Em 2017, a partir das sugestões dos estudantes, foi excluída uma questão do portfólio sobre os aspectos relevantes para o raciocínio clínico, porque já estava contemplada na discussão do raciocínio clínico para a elaboração de todas as hipóteses diagnósticas e diagnóstico. Os critérios de avaliação foram os mesmos de 2016, mas com a redução no número de itens a serem avaliados.

O desempenho dos estudantes ao longo dos anos no portfólio mostra uma ascensão significativa em 2016 e 2017, anos de implantação do portfólio *on-line*, com um menor desvio padrão e aumento da média das notas, quando comparado com a média dos portfólios em 2015. Um dos fatores que pode ter influenciado é que, a partir desse período, os critérios de correção foram adequados para um número maior de itens a serem avaliados e estes foram previamente divulgados aos estudantes. A clareza nos critérios de avaliação é um indicador de melhor qualidade do portfólio.



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PORTFÓLIO - 2017

1 O aluno identificou todos os problemas na anamnese?

- () Sim, identificou todos (1,6 a 2,0)
- () Identificou parcialmente (0,1 a 1,5)
- () Não identificou (0,0)

Caso o aluno não tenha identificado todos os problemas e você não tenha comentado na questão, por favor, cite-os aqui:

2 O aluno identificou todos os problemas no exame físico?

- () Sim, identificou todos (1,6 a 2,0)
- () Identificou parcialmente (0,1 a 1,5)
- () Não identificou (0,0)

Caso o aluno não tenha identificado todos os problemas e você não tenha comentado na questão, por favor, cite-os aqui:

3 O aluno mencionou todos os aspectos relevantes para o raciocínio clínico?

- () Sim, mencionou todos (1,6 a 2,0)
- () Mencionou parcialmente (0,1 a 1,5)
- () Não mencionou (0,0)

Caso o aluno não tenha mencionado todos os aspectos e você não tenha comentado na questão, por favor, cite-os aqui:

4 O aluno citou e discutiu todas as hipóteses diagnósticas?

- () Sim, citou e discutiu todas (0,5)
- () Citou todas, mas não discutiu todas (0,1 a 0,4)
- () Não citou todas e nem discutiu (0,0)

Caso o aluno não tenha citado e discutido todas e você não tenha comentado na questão, por favor, cite-as aqui:

5 As Referências consultadas foram adequadas?

- () Sim (0,4)
- () Parcialmente (0,1 a 0,3)
- () Não (0,0)

6 Como você avalia o domínio da linguagem do estudante?

(Atenção: Somente nesta questão, você pode avaliar todas as alternativas)

- () Clara e compreensiva (0,0 a 0,5)
- () Gramática e ortografia corretas (0,0 a 0,2)
- () Linguagem objetiva com capacidade de síntese. (0,0 a 0,4)

7 Como você avalia o domínio cognitivo/contextualização?

- () Conhecimento e aplicação adequados (1,1 a 2,0)
- () Conhecimento adequado, mas aplicação inadequada (0,1 a 1,0)
- () Não tem conhecimento (0,0)

8 Completude: o aluno preencheu todas as questões do portfólio?

- () Sim
- () Não

9 O aluno fez a autocrítica?

- () Sim
- () Não

Observação: Este instrumento de avaliação deverá apresentar todos os componentes do modelo disponibilizado no Moodle, por isso, caso o estudante não preencha todos os itens do portfólio (completude) e faça a autocrítica, implicará na retirada de 0,5 (meio) ponto da média final.

Figura 2. Critérios de avaliação, 2017.

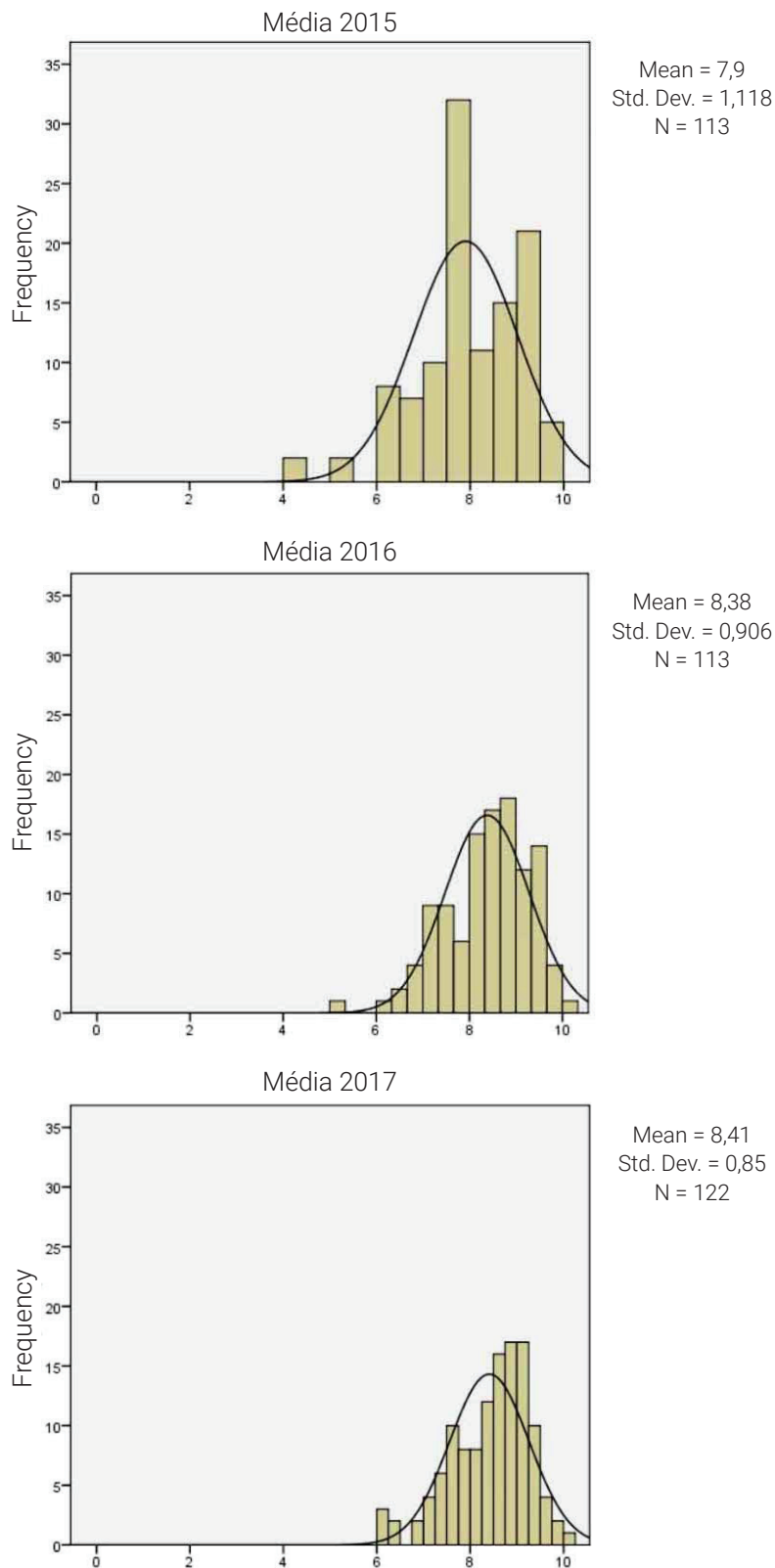


Figura 3. Média e desvio padrão das notas do portfólio, 2015, 2016 e 2017.

O portfólio *on-line* permitiu também relatórios imediatos após a correção, facilitando a rápida tomada de decisão em aspectos que precisam ser adequados. No exemplo a seguir, pode-se observar que os estudantes da UBS denominada “E” apresentaram

baixo desempenho no portfólio em duas especialidades. Neste caso, os relatórios permitiram ao grupo gestor identificar essa discrepância, comparar a nota desses estudantes em outras atividades da disciplina e analisar se houve rigidez dos avaliadores na correção do portfólio para melhorar a padronização da avaliação.

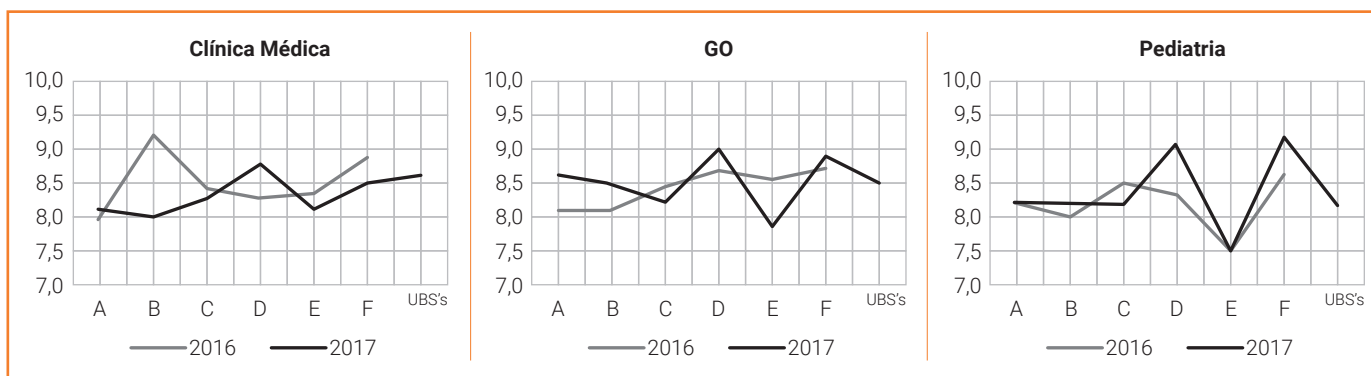


Figura 4. Desempenho dos estudantes por especialidade em cada UBS

O fato de os dados estarem armazenados em um sistema *on-line* possibilitou a criação dos relatórios de acordo com a necessidade de observação do grupo gestor, como a necessidade de verificar se algum avaliador atribuiu algum conceito muito discrepante em relação aos demais.

Discussão

Devido às dificuldades de padronização da avaliação pela subjetividade da escrita reflexiva e à demanda de atenção e de tempo do docente/preceptor no processo avaliativo, o uso do portfólio é apresentado como desvantagem para alguns autores. Belcher et al⁵ apontaram como desvantagem as dificuldades dos estudantes em identificar ou articular impactos do portfólio na aprendizagem, pela qualidade do *feedback* ou mesmo pela falta de utilidade deste, devido ao atraso entre a observação e subsequente conclusão do formulário; e a falta de engajamento de seus supervisores com o processo de *feedback*.

O portfólio *on-line*, além de facilitar a administração do número de docentes/preceptores (em média oitenta) e estudantes (em média 120) envolvidos em uma mesma atividade, possibilitou o acesso aos dados em relação ao avaliador, a especialidade e as UBSs; e a redução no tempo de correção, pois o portfólio *on-line* passou a ser corrigido no local e horário mais conveniente para o avaliador e de forma simultânea pelos docentes e preceptores das três especialidades clínicas envolvidas na disciplina, permitindo um rápido *feedback* ao estudante. Há evidências de que o *feedback* imediato é mais eficaz pelo fato de que as questões abordadas ainda estão na memória do estudante⁹.

O portfólio é um instrumento de avaliação que evidencia a aprendizagem significativa, porque inscreve-se no contexto de uma avaliação formativa pautada no *feedback*, possibilita a autoavaliação do estudante sobre seu processo ensino-aprendizagem e en-



fatiza o seu potencial reflexivo e crítico. A utilização do portfólio *on-line* potencializou o ambiente de ensino e as formas de aprendizagem^{10,11} dos estudantes foram analisadas a partir dos dados disponibilizados pelo *moodle*, o que possibilitou melhorias não só nos critérios de avaliação como também no roteiro de perguntas do portfólio.

A equipe gestora da disciplina aprovou o uso do portfólio *on-line* pela facilidade em administrar o número de docentes/preceptores e estudantes em uma mesma atividade; distribuição mais homogênea do número de portfólios a serem corrigidos pelos avaliadores por meio de sorteio e envio da lista de estudantes e UBS de origem. Assim, com a identificação do avaliador e a facilidade de acessar os dados, o Núcleo de Avaliação e Pesquisa em Educação Médica (Napem) pode avaliar a padronização da correção.

Considerações finais

Embora o uso do portfólio reflexivo possua a desvantagem de demandar muito tempo do professor para a correção e mesmo para a elaboração por parte do estudante, este estudo verificou que as tecnologias de informação e comunicação (TICs), por meio do *moodle*, facilitaram a correção e a elaboração do portfólio. Além da identificação rápida dos dados, ainda foi possível identificar a percepção dos estudantes sobre o instrumento de avaliação utilizando a mesma plataforma para aplicar o questionário de avaliação institucional.

O uso da tecnologia como apoio é um fator motivador, pois a facilidade de acesso às informações por meio das análises disponibilizadas pelo sistema permite a tomada de decisão imediata¹² e amplia o envolvimento e a responsabilidade da equipe, uma vez que a utilização de novos recursos tecnológicos torna o processo mais dinâmico¹³. Isso porque uma das principais contribuições das TICs no processo de aprendizagem é a capacidade de armazenamento de informações e possibilidade de análise dos dados.

Da mesma forma que o estudante, por meio da autoavaliação, identifica avanços e dificuldades no seu processo de aprendizagem, o portfólio também permite ao professor uma reflexão em relação aos temas abordados, à metodologia utilizada, à comunicação e à eficiência do processo de ensino.

Os esforços constantes desenvolvidos no sentido de melhorar a qualidade do ensino médico e a utilização de estratégias de avaliação são fundamentais para o alcance dos objetivos propostos na formação do futuro médico. O portfólio é uma ferramenta que permite a participação ativa do estudante no processo, enfatizando o seu potencial reflexivo e crítico, características inerentes à prática da Medicina.

Contribuição dos autores

Todos os autores participaram ativamente de todas as etapas de elaboração do manuscrito.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos estudantes e professores envolvidos com o processo ensino-aprendizagem da disciplina.



Direitos autorais

Este artigo está licenciado sob a Licença Internacional Creative Commons 4.0, tipo BY (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR).



Referências

1. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3, de 20 de Junho de 2014. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União. 23 Jun 2014; Sec. 1, p. 8-11.
2. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med.* 1990; 65(9):63-7.
3. Driessen E, Tartwijk JV, Vleuten CVD, Wass V. Portfolios in medical education: why do they meet with mixed success? A systematic review. *Med Educ.* 2007; 41(12):1224-33.
4. Moniz T, Arntfield S, Miller K, Lingard L, Watling C, Regehr G. Considerations in the use of reflective writing for student assessment: issues of reliability and validity. *Med Educ.* 2015; 49(9):901-8.
5. Belcher R, Jones A, Smith LJ, Vincent T, Naidu SB, Montgomery J, et al. Qualitative study of the impact of an authentic electronic portfolio in undergraduate medical education. *BMC Med Educ.* 2014; 14:265.
6. Shroff RH, Deneen CC, Eugenia MWN. Analysis of the technology acceptance model in examining students' behavioural intention to use an eportfolio system. *Australas J Educ Technol.* 2011; 27(4):600-18.
7. Driessen E. Portfolio critics: do they have a point? *Med Teach.* 2009; 31(4):279-81.
8. Buckley S, Coleman J, Davison I, Khan KS, Zamora J, Malick S, et al. The educational effects of portfolios on undergraduate student learning: a Best Evidence Medical Education (BEME) systematic review. BEME Guide No. 11. *Med Teach.* 2009; 31(4):282-98.
9. Hodder RV, Rivington RN, Calcutt LE, Hart IR. The effectiveness of immediate feedback during the Objective Structured Clinical Examination. *Med Educ.* 1989; 23(2):184-8.
10. De Swardt M, Jenkins LS, Von Pressentin KB, Mash R. Implementing and evaluating an e-portfolio for postgraduate family medicine training in the Western Cape, South Africa. *BMC Med Educ.* 2019; 19:251.
11. Maia MV, Struchiner M. Aprendizagem significativa e o portfólio reflexivo eletrônico na educação médica. *Rev Bras Educ Med.* 2016; 40(4):720-30.
12. Lewis KO, Baker RC. The development of an electronic educational portfolio: an outline for medical education professionals. *Teach Learn Med.* 2007; 19(2):139-47.
13. Moran JM, Massetto MT, Behrens MA. *Novas tecnologias e mediação pedagógica.* 21a ed. Campinas: Papirus; 2013.



Abstract

This study reports on the strategy to improve the use of online portfolios as a learning assessment instrument of a discipline taught to fourth-year medical students. The discipline comprises practical activities of comprehensive care of children, teenagers, adults, and women in primary care in the Brazilian city of Campinas. Using portfolios, students are able to reflect upon the provided care as to the knowledge, clinical skills, and doctor-patient bond shown in the appointment. The online portfolio enabled to review the assessment criteria, and streamline and facilitate managing the assessment conducted by 80 evaluators from three medical specialties. Access to the portfolio's information in the Moodle platform enabled a fast decision-making process in aspects that need to be adequate to improve the teaching and learning process.

Keywords: Online portfolio. Moodle. Medical course. Educational assessment.

Resumen

Este estudio relata la estrategia para perfeccionar el portafolio como instrumento de evaluación del aprendizaje en una disciplina ofrecida a los estudiantes del 4º. año de la graduación en medicina, por medio del portafolio online. La asignatura se compone de actividades prácticas de atención integral a la salud del niño, del adolescente, del adulto y de la mujer en la atención primaria del municipio de Campinas. La utilización del portafolio permite que los estudiantes reflexionen sobre las atenciones realizadas con relación al conocimiento, a la habilidad clínica y al vínculo médico-paciente en la consulta. El portafolio online posibilitó revisar los criterios de evaluación, agilizar y facilitar la gestión de la corrección realizada por 80 evaluadores de tres especialidades médicas. El acceso a las informaciones del portafolio en la plataforma *Moodle* permitió la rápida toma de decisiones en aspectos que tienen que adecuarse para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Portafolio *on-line*. *Moodle*. Curso de Medicina. Evaluación educacional.

Submetido em 15/02/19.

Aprovado em 01/06/19.