

Percepções e contribuições dos estudantes na aplicação e avaliação de um manual de semiologia médica

Students' perceptions and contributions in the application and evaluation of a medical semiology handbook

Carla Andréa Avelar Pires¹ 
Satomi Fujihara² 

Glória Calandrini de Amorim³ 
Edson Yasojima⁴ 
Jacqueline Caramori⁵ 

^{1,2-4}Universidade Federal do Pará (Belém). Pará, Brasil.

³Contato para correspondência. Universidade Federal do Pará (Belém). Pará, Brasil. gloriacamorim@gmail.com

⁵Universidade Estadual Paulista (São Paulo). São Paulo, Brasil.

RESUMO | INTRODUÇÃO: O estudo da semiologia médica é essencial para a formação em medicina. Sendo assim, a produção de manuais por professores desempenha um papel importante ao servir como referência teórica e prática, facilitando tanto o ensino quanto o aprendizado. **OBJETIVO:** Avaliar as percepções dos estudantes de medicina quanto à clareza, pertinência e potencial pedagógico de um manual de semiologia médica elaborado para o módulo de Habilidades Médicas III do curso de graduação em Medicina. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo descritivo, observacional e com abordagem predominantemente quantitativa, complementada por análise qualitativa. O manual foi previamente validado por 13 juízes especialistas: docentes de Medicina, um docente de Letras – Português e uma pedagoga. No presente estudo, a validação foi realizada por estudantes de Medicina do 3º semestre, por meio de um questionário aplicado a todos os estudantes do módulo Habilidades Médicas III de uma universidade federal do Norte do país. Para verificar o grau de concordância entre os participantes foi utilizada a escala Likert de cinco pontos, e o coeficiente de Cronbach foi calculado, indicando excelente consistência interna. **RESULTADOS:** No total, 93 questionários foram respondidos de forma voluntária. A grande maioria dos acadêmicos demonstrou concordância total com os critérios avaliados. Algumas sugestões foram incorporadas ao manual, como a inclusão de vídeos acessíveis via *QR code*, visando aumentar a interatividade e complementar os recursos visuais do material. **DISCUSSÃO:** O uso de materiais didáticos com linguagem clara e apropriada favorece o aprendizado e prepara os discentes para um crescimento profissional consistente. Esses materiais se consolidam como ferramentas essenciais para uma formação médica de qualidade. O papel do professor vai além da transmissão de conhecimento, incluindo a criação de recursos que atendam às necessidades específicas dos alunos. A participação discente na avaliação do manual destaca a importância do *feedback* para a construção de recursos pedagógicos mais eficazes e alinhados às necessidades da prática médica contemporânea. **CONCLUSÕES:** Os participantes demonstraram alta aprovação ao manual, evidenciando que materiais didáticos, como manuais de semiologia, potencializam o aprendizado e contribuem para a formação de médicos capacitados. Além disso, destaca-se o papel do professor como criador de recursos educacionais, essencial para atender às necessidades dos alunos e promover um ensino mais dinâmico e efetivo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Médica. Exame Físico. Materiais Educativos. Medicina Clínica. Guias.

ABSTRACT | INTRODUCTION: The study of medical semiology is essential for medical training. As such, the production of manuals by teachers plays an important role in serving as a theoretical and practical reference, facilitating both teaching and learning. **OBJECTIVE:** To assess medical students' perceptions regarding the clarity, relevance, and educational potential of a medical semiology handbook developed for the Medical Skills III module of the undergraduate medical program. **METHODS:** This is a descriptive, observational study with a predominantly quantitative approach, complemented by qualitative analysis. The manual was previously validated by 13 expert judges: a professor of Medicine, a professor of Portuguese literature and a teacher. In the present study, validation was carried out by third-semester medical students, using a questionnaire applied to all students in the Medical Skills III module at a federal university in the North of the country. A five-point Likert scale was used to check the degree of agreement between the participants, and Cronbach's coefficient was calculated, achieving excellent internal consistency. **RESULTS:** A total of 93 questionnaires were answered voluntarily. The vast majority of students showed total agreement with the criteria assessed. Some suggestions were incorporated into the manual, such as the inclusion of videos accessible via QR code, with the aim of increasing interactivity and complementing the material's visual resources. **DISCUSSION:** The use of teaching materials with clear and appropriate language favors learning and prepares students for consistent professional growth. These materials have become essential tools for quality medical training. The teacher's role goes beyond the transmission of knowledge, including the creation of resources that meet the specific needs of students. Student participation in the evaluation of the manual highlights the importance of feedback for the construction of more effective teaching resources aligned with the needs of contemporary medical practice. **CONCLUSION:** The participants showed high approval for the manual, demonstrating that teaching materials such as semiology manuals enhance learning and contribute to the training of qualified doctors. In addition, the role of the teacher as a creator of educational resources stands out, which is essential for meeting the needs of students and promoting more dynamic and effective teaching.

KEYWORDS: Medical Education. Physical Examination. Educational Materials. Clinical Medicine. Reference Books.

1. Introdução

O estudo da semiologia médica é crucial na formação dos médicos, uma vez que oferece as bases necessárias para que os estudantes adquiram as habilidades essenciais ao diagnóstico e à formulação de hipóteses clínicas. A semiologia atua como um elo entre os ciclos básico e clínico no curso de medicina, auxiliando no desenvolvimento do raciocínio clínico e na construção da relação médico-paciente. Por meio da semiologia, os estudantes aprendem a conduzir a anamnese e a realizar o exame físico, elementos centrais para a prática médica¹. Contudo, embora seja central para a formação médica, o ensino de semiologia enfrenta desafios, principalmente no que diz respeito à integração entre teoria e prática, e na adaptação dos métodos de ensino às necessidades dos alunos.

Diversos estudos e abordagens pedagógicas têm se dedicado a resolver os desafios no ensino da semiologia médica, mas muitos não conseguiram oferecer uma educação completa e integrada. A criação de manuais pelos professores é uma estratégia valiosa, pois estrutura os conteúdos de maneira a facilitar o aprendizado dos alunos. Gonçalves² enfatiza que o papel do professor vai além da simples transmissão de conhecimento, possuindo também o papel de guia, inspirando e orientando os alunos para a consolidação das competências clínicas e humanísticas. Além disso, materiais educativos como manuais atuam como ferramentas facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem, possibilitando a transferência do conhecimento de forma prática e envolvente³. No entanto, muitas vezes esses materiais não conseguem atingir seu potencial máximo, principalmente no que tange à integração dos aspectos teóricos e práticos do ensino médico, evidenciando a necessidade de validação e aprimoramento contínuos.

Os modelos pedagógicos devem enfatizar a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento e a integração de conteúdos, posicionando o docente como facilitador desse processo. Dessa forma, a visão do aluno sobre o ensino e suas sugestões possibilitam a integração do estudante no processo de transformação educacional, no qual ele assume um papel central na própria aprendizagem⁴. Manuais como tecnologias educacionais oferecem uma abordagem eficaz para a aprendizagem autônoma, permitindo que os alunos revisem e pratiquem continuamente as habilidades clínicas. Harden e Crosby⁵ destacam que o professor na educação médica moderna desempenha múltiplas funções, não apenas facilitando o

aprendizado, mas também atuando como produtor e curador de materiais educativos. Nesse contexto, ao criar recursos como manuais, o docente desempenha um papel essencial na provisão de materiais que permitem aos estudantes desenvolverem suas competências de forma autônoma e prática. O modelo do professor como "criador de recursos" ressalta a importância da inovação no contexto educacional. Professores que elaboram seus próprios materiais didáticos conseguem ajustar os conteúdos às demandas específicas de seus estudantes, promovendo um aprendizado mais dinâmico e significativo⁵.

Dada a relevância dos manuais enquanto ferramentas de ensino-aprendizagem, torna-se essencial avaliar sua efetividade sob a ótica dos próprios usuários: os estudantes de medicina, especialmente diante da escassez de estudos na literatura que abordem essa temática. A análise das percepções e sugestões desses discentes oferece subsídios significativos para o aprimoramento contínuo dos materiais educacionais, assegurando que estejam alinhados às demandas práticas e pedagógicas do público-alvo^{6,7}. Além disso, a literatura aponta que o envolvimento ativo dos alunos na avaliação de recursos educacionais promove um ensino mais centrado no estudante, contribuindo para a formação de médicos mais preparados e autônomos^{8,9}. Este estudo buscou investigar a opinião de alunos de medicina sobre um manual de semiologia médica construído e já validado por juízes especialistas. O manual foi projetado especificamente para o módulo de Habilidades Médicas do terceiro semestre de um curso de medicina, abordando o exame físico do precórdio, tórax e abdome, com ilustrações autorais que demonstram técnicas e manobras semiológicas específicas para esses segmentos. Espera-se que os resultados ofereçam subsídios para aprimorar este material e incentivar a elaboração de outros materiais didáticos, reforçando o papel do professor como facilitador e curador de recursos educacionais eficazes. Dessa forma, projeta-se que o presente recurso educacional favoreça a otimização do processo de ensino-aprendizagem e, por conseguinte, contribua para a formação de profissionais mais capacitados e preparados para a prática clínica.

2. Materiais e métodos

2.1 Desenho do estudo e coleta de dados

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, com abordagem predominantemente quantitativa, complementada por análise qualitativa. O objetivo foi avaliar a opinião dos estudantes de medicina sobre o *Manual de Bolso de Semiologia Médica*, desenvolvido especificamente para o módulo de Habilidades Médicas III. O manual, validado previamente por juízes especialistas por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), foi apresentado à direção e ao Núcleo Docente Estruturante (NDE), que o divulgaram como referência para o semestre. Durante sua implementação, dois professores do módulo contribuíram para o aprimoramento e aplicação do material.

Os dados foram coletados por meio de um questionário semiestruturado com 15 perguntas, sendo 14 fechadas e 1 aberta. As perguntas fechadas abordaram aspectos do manual, como objetivos, organização, estilo de escrita, aparência e motivação para o estudo, com os seguintes questionamentos: 1. O manual atende aos objetivos da turma no tocante à aprendizagem do conteúdo? 2. Favorece a compreensão dos conteúdos dos exames físicos do tórax, precórdio e abdome? 3. Sua utilização está adequada para turma do terceiro semestre do curso de medicina? 4. A capa apresenta indicações claras do conteúdo do material? 5. Título e conteúdo possuem tamanho adequado nos tópicos? 6. Capa, contracapa e sumário têm informações coerentes? 7. O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento da turma a que se destina o material? 8. O texto proporciona estímulo e desperta interesse pela leitura? 9. O texto é claro, de leitura fácil e fluida? 10. Páginas ou seções possuem organização adequada? 11. A interação com o material induz o interesse pela associação entre teoria e prática? 12. O manual aborda o conteúdo pertinente ao componente curricular de técnicas básicas? 13. O manual proporciona ao estudante o conhecimento necessário para o desenvolvimento de competências sobre os temas em questão? 14. O número de páginas está adequado? 15. O manual viabiliza o interesse pela formação do profissional de medicina, impulsionando competências novas sobre o assunto?

O manual foi entregue no início do módulo de Habilidades Médicas III, garantindo tempo suficiente para os estudantes familiarizarem-se com o material. O questionário foi aplicado de forma remota, por meio da plataforma Google Forms, durante a metade do módulo, após os estudantes terem utilizado o manual em contextos de aprendizagem acadêmica.

2.2 População e amostra

A amostra foi não probabilística, por conveniência, composta por 93 estudantes matriculados no terceiro semestre do curso de Medicina, representando 100% dos alunos do módulo. A população incluiu alunos do turno da manhã (45) e da tarde (48).

2.3 Análise dos dados

Os dados quantitativos das perguntas fechadas foram analisados em frequência relativa, utilizando o Microsoft Excel®. Para medir a consistência interna do questionário, foi calculado o alfa de Cronbach ($\alpha = 0,87$), indicando excelente confiabilidade. Foi utilizada a escala Likert de cinco pontos para aferir o nível de concordância dos participantes em relação a aspectos como clareza, aplicabilidade e motivação. As respostas qualitativas da pergunta aberta foram analisadas com o uso da ferramenta Mentimeter, que gerou nuvens de palavras para identificar termos e temas mais mencionados pelos participantes. Essa abordagem qualitativa destacou sugestões e aspectos centrais do manual, fornecendo subsídios valiosos para o aprimoramento contínuo do material.

Quadro 1. Escala Likert de 5 pontos para medir o grau de concordância

Concordo totalmente
Concordo parcialmente
Não concordo nem discordo
Discordo parcialmente
Discordo totalmente

Fonte: os autores (2024).

3. Resultados

No total, 93 questionários foram enviados, e todos foram respondidos pelos voluntários que aceitaram participar do estudo. A amostra foi composta por 52 homens (55,91%), distribuídos igualmente entre os turnos do terceiro semestre de uma faculdade de medicina do Norte do país. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3.1 Aspectos éticos

O estudo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, além de seguir a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o Parecer nº 7.279.191. Os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa foram esclarecidos a todos os participantes, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Quadro 2. Questionário semiestruturado para avaliar a opinião dos estudantes sobre um manual de semiologia médica

Itens do formulário de avaliação	"Concordo totalmente" (%)
Objetivos do conteúdo	
O manual atende aos objetivos da turma no tocante à aprendizagem do conteúdo?	85%
Favorece a compreensão dos conteúdos dos exames físicos do tórax, precórdio e abdome?	88%
Sua utilização está adequada para turma do terceiro semestre do curso de medicina?	89%
Organização e estrutura	
Capa com indicações claras do conteúdo do material?	95%
Título e conteúdo com tamanho adequado nos tópicos?	90%
Capa, contracapa, sumário têm as informações coerentes?	95%
Estilo de escrita	
O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento da turma a que se destina o material?	95%
O texto proporciona estímulo e desperta interesse pela leitura?	83%
Vocabulário acessível e compreensível?	95%
Texto claro, de leitura fácil e fluida?	91%
Aparência	
Páginas ou seções: possuem organização adequada?	95%
As imagens auxiliam no entendimento do conteúdo?	90%
Motivação para o estudo	
O material está apropriado para o ensino de profissionais da área de saúde?	91%
A interação com o material induz o interesse pela associação entre teoria e prática?	95%
O manual proporciona ao estudante o conhecimento necessário para o desenvolvimento de competências sobre os temas em questão?	87%

Fonte: os autores (2024).

3.2 Análise qualitativa

A análise da pergunta aberta, realizada por meio de nuvem de palavras, destacou temas importantes para a melhoria do manual. Foram mencionadas sugestões como a inclusão de imagens extras, imagens demonstrativas e maior diversidade visual, que facilitaram a compreensão de conceitos complexos. Também foi sugerido o uso de letras maiores para facilitar a leitura e a integração de vídeos para complementar o aprendizado, ampliando as possibilidades de ensino interativo e adaptado às demandas dos estudantes.

Figura 1. Sugestões de melhorias de acordo com a opinião dos estudantes sobre um manual de semiologia médica



Fonte: os autores (2024).

Após a validação, o manual foi revisado, com a incorporação de dois vídeos explicativos de manobras semiológicas, acessíveis por *QR code*, e o aprimoramento da explicação da manobra de Ruault. Essas alterações foram realizadas para atender às sugestões dos alunos, tornando o material mais completo, interativo e alinhado às demandas da prática acadêmica e profissional.

4. Discussão

A avaliação dos estudantes de medicina sobre o Manual de Bolso de Semiologia Médica demonstrou ampla aceitação, com elogios à clareza, organização e aplicabilidade prática ao ensino. A análise qualitativa, realizada por meio de uma pergunta aberta, trouxe sugestões construtivas que reforçam o potencial do manual como uma ferramenta educacional inovadora e adaptada às demandas dos estudantes.

Os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, segundo a proposta de Bloom, abordam três dimensões principais: cognitiva, procedimental (habilidades) e afetiva/atitude. Na semiologia médica, a dimensão procedimental envolve a coleta de anamnese, a realização do exame físico e a documentação dos achados no prontuário¹⁰. A dimensão afetiva/atitude está relacionada à relação médico-paciente e à inserção do aluno em novos cenários de aprendizagem. Por sua vez, a dimensão cognitiva exige estratégias de ensino-aprendizagem eficazes, como aulas práticas e materiais didáticos que apresentem o conteúdo de forma clara e fluida, facilitando a compreensão e assimilação pelos acadêmicos¹⁰.

No contexto atual, os cursos na área da saúde enfrentam mudanças significativas em suas estratégias de ensino. A metodologia ativa tem se mostrado superior à abordagem tradicional, na qual os alunos desempenhavam um papel passivo, apenas recebendo informações dos professores. Nesse cenário, os manuais de ensino destacam-se como ferramentas de apoio ao aprendizado¹¹. Estudos, como o de Higa et al.¹², demonstram que manuais desenvolvidos para apoiar a aprendizagem são amplamente aceitos e reconhecidos como recursos positivos pelos estudantes de medicina, principalmente em função de sua praticidade e clareza.

Harden e Crosby¹⁵ destacam que o papel do professor vai além da simples transmissão de informações. Esses autores propõem o modelo do "criador de recursos", que enfatiza a relevância da inovação no ensino médico. Professores que desenvolvem materiais didáticos têm maior capacidade de adaptar os conteúdos às necessidades específicas dos alunos, promovendo aprendizado interativo e eficaz. Somado a isso, Stock et al. refletem acerca da importância científica e social das contribuições dos estudantes nos processos decisórios relacionados ao ensino médico¹⁶. Além disso, o desenvolvimento de recursos didáticos estimula o crescimento profissional dos docentes, ao mesmo tempo em que fortalece a colaboração acadêmica, criando uma comunidade educacional mais dinâmica e enriquecedora¹⁵.

Os resultados deste estudo sugerem que o manual de bolso contribui significativamente para a compreensão do conteúdo de semiologia médica. Embora a aceitação tenha sido amplamente positiva, cerca de 12% dos participantes apontaram sugestões de melhoria, especialmente relacionadas aos objetivos de aprendizagem e à apresentação visual do manual. Esses apontamentos reforçam a necessidade de validar os materiais junto ao público-alvo e de realizar ajustes que possam aumentar sua eficácia e acessibilidade.

A validação de materiais educacionais é essencial para garantir sua clareza e relevância ao público-alvo^{13,14}. Esse processo permite identificar ajustes necessários e assegurar que os recursos atendam às expectativas dos usuários. Neste estudo, o questionário estruturado para avaliar o manual abordou aspectos como organização, aplicabilidade e compreensão do material, fortalecendo a importância do envolvimento dos usuários no aprimoramento do conteúdo.

O aprendizado do exame clínico na semiologia envolve múltiplas ferramentas, com destaque para abordagens como a sala de aula invertida. Estudos como o de Patriota et al.¹¹ mostram que o aprendizado prévio seguido de avaliações posteriores, típico dessa metodologia, resulta em desempenho superior em relação ao ensino tradicional. Essa abordagem reforça a eficácia do ensino ativo, tanto para conteúdos teóricos quanto práticos.

Como limitações, considerar o tamanho da amostra, um número maior de participantes poderia fortalecer as conclusões; a pesquisa ter sido realizada em um momento específico do semestre, o que pode não refletir mudanças ou evoluções na percepção dos estudantes ao longo de todo o curso; o uso de questionários pode limitar a profundidade das respostas, uma vez que os participantes podem não ter a oportunidade de fornecer *feedback* detalhado ou contextual. Entrevistas ou grupos focais poderiam complementar a coleta de dados.

O manual tem o potencial de transformar o processo de ensino-aprendizagem na semiologia médica, ao proporcionar um recurso prático, acessível e alinhado às demandas contemporâneas da educação médica. Sua ampla aceitação pelos estudantes reforça sua relevância e eficácia, além de servir como inspiração para o desenvolvimento de novas tecnologias educacionais por outros docentes e alunos. Dessa forma, o manual promove um ambiente acadêmico dinâmico, inovador e voltado para a melhoria contínua do ensino médico.

5. Conclusão

O presente estudo avaliou a aplicação de um manual de semiologia médica para o exame físico do tórax, precórdio e abdome, e evidenciou que, assim como outras ferramentas descritas na literatura, tais manuais podem ser empregados como instrumentos de apoio ao ensino, com potencial para melhorar o aprendizado dos estudantes. Além disso, com base na análise dos resultados, a grande maioria dos participantes aprovou o manual disponibilizado, confirmando os achados da literatura. As sugestões fornecidas pelos alunos foram analisadas e acatadas, resultando em aprimoramentos no material, como a inclusão de recursos multimodais, o que reforça o caráter colaborativo e interativo do processo de ensino-aprendizagem. Destaca-se, ainda, o papel essencial do professor como criador de conteúdos, que, ao desenvolver materiais personalizados, pode atender às demandas pedagógicas específicas e potencializar o aprendizado dos estudantes.

Agradecimento

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC)/CNPq pelo apoio financeiro à pesquisa.

Contribuições dos autores

Os autores declararam ter feito contribuições substanciais ao trabalho em termos da concepção ou desenho da pesquisa; da aquisição, análise ou interpretação de dados para o trabalho; e da redação ou revisão crítica de conteúdo intelectual relevante. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e concordaram em assumir a responsabilidade pública por todos os aspectos do estudo.

Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Indexadores

A Revista Internacional de Educação e Saúde é indexada no [DOAJ](#) e [EBSCO](#).



Referências

1. Santos JB, Pires LL, Silva AE, Castro CN. Reflexões sobre o ensino da Semiologia Médica. Rev Bras Educ Med. 2003;27(2):147-52. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v27.2-010>
2. Gonçalves EL. Os objetivos da educação médica. Rev Bras Educ Med. 1998;22(2-3):9-18. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v22.2-3-002>
3. Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. Rev Bras Enferm. 2018;71(suppl 4):1635-41. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>
4. Silva RMFL, Menezes AMF, Sousa ICC, Oliveira SKS, Batista NB. O ensino de semiologia médica sob a visão dos alunos: implicações para a reforma curricular. Rev Bras Educ Med. 2008;32(1):32-9. <https://www.scielo.br/rbem/a/dJnpyLjFgYcgctnXJlLhNWM/?lang=pt>

5. Harden RM, Crosby J. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer - the twelve roles of the teacher. *Med Teach*. 2009;22(4):334-47. <https://doi.org/10.1080/014215900409429>
6. Santos Jr CJ, Misael JR, Silva MR, Gomes VM. Educação médica e formação na perspectiva ampliada e multidimensional: considerações acerca de uma experiência de ensino-aprendizagem. *Rev Bras Educ Med*. 2019;43(1):72-9. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n1RB20180141>
7. Marques GAR, Cardoso SDB, Almeida CAPL, Oliveira ADS, Amorim FCM. Instrumentos avaliativos nos estágios da atenção primária: revisão bibliográfica. *Rev Bras Educ Med*. 2024;48:e117. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v48.4-2023-0175>
8. Troncon LEA. Estruturação de sistemas para avaliação programática do estudante de Medicina. *Rev Bras Educ Med*. 2016;40(1):30-42. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n1e01392015>
9. Misael JR, Santos Júnior CJ, Wanderley FAC. Ligas acadêmicas e formação médica: validação de um instrumento para avaliação e percepção discente. *Rev Bras Educ Med*. 2022;46(1). <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.1-20210184>
10. Midão CMV, Ruiz-Moreno L. O ensino da semiologia nas escolas médicas do estado do Rio de Janeiro. *Rev Bras Educ Med*. 2010;34(3):397-405. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000300009>
11. Patriota RL, Frias LG, Silton GAFC, Silva MA, Duque TB, Lorena SB. A sala de aula invertida na aprendizagem do exame clínico. *Rev Bras Educ Med*. 2022;46(1):1-10. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.1-20210364>
12. Higa EFR, Moreira HM, Pinheiro OL, Tonhom SFR, Carvalho MHR, Bracciali LAD. Caminhos da avaliação da aprendizagem ativa: visão do estudante de medicina. *Rev Lusófona Educ*. 2018;40(40). <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle40.03>
13. Nascimento MAR, Andreto LM. Elaboração e validação de manual para técnicas básicas de curso técnico em enfermagem. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2021;13(4):e6871. <https://doi.org/10.25248/reas.e6871.2021>
14. Streiner DL. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *J Pers Assess*. 2003;80(3):217-22. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8003_01
15. Heimerl F, Lohmann S, Lange S, Ertl T. Word Cloud Explorer: text analytics based on word clouds. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*; 2014; Waikoloa, HI. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.231>
16. Stock FS, Sisson MC, Grosseman S. Percepção de estudantes de medicina sobre aprendizagem da relação médico-paciente após mudança curricular. *Rev Bras Educ Med*. 2013;36(1). <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000100002>