



CNaPPES.22

8º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas
no Ensino Superior

E-book

CNaPPES 2022 **8º Congresso Nacional de** **Práticas Pedagógicas no** **Ensino Superior**

14 e 15 de julho de 2022



Escola Superior de
Enfermagem de Coimbra

Implementação de um modelo pedagógico de estudos de caso: colaboração entre estudantes e profissionais de Farmácia em atividade

Fernando Moreira ^{‡†}
Ângelo Jesus ^{‡†}
Ana Isabel Oliveira ^{‡†}
Cláudia Pinho ^{‡†}
Marlene Santos ^{‡†}
Patrícia Correia ^{‡†}
Rita Oliveira ^{‡†}
Agostinho Cruz ^{‡†}

[‡]Escola Superior de Saúde (ESS), Instituto Politécnico do Porto (IPP), Porto, Portugal

[†]Centro de Investigação em Saúde e Ambiente (CISA), Escola Superior de Saúde (ESS), Instituto Politécnico do Porto (IPP), Porto, Portugal

ffm@ess.ipp.pt
acj@ess.ipp.pt
aoliveira@ess.ipp.pt
clp@ess.ipp.pt
mes@ess.ipp.pt
pcc@ess.ipp.pt
rfo@ess.ipp.pt
agostinhocruz@ess.ipp.pt

Resumo

A aplicação de estudos de caso tem vindo a evidenciar vantagens no desenvolvimento de reflexão crítica entre os estudantes na área da saúde. No âmbito da unidade curricular de Estágio I do 3º ano da Licenciatura em Farmácia da Escola Superior de Saúde (ESS) do Politécnico do Porto, foi implementada a apresentação e resolução de estudos de caso como elemento de avaliação. O principal objetivo deste método de ensino-aprendizagem consistiu no estabelecimento de uma rede constituída por diferentes intervenientes: profissionais, estudantes e docentes. Adicionalmente, pretendia-se a promoção da divulgação dos estudos de caso em eventos científicos. Após serem convidados os orientadores de estágio dos estudantes de Farmácia a apresentar casos decorrentes da prática profissional que gostariam de ver explorados, os temas propostos foram alvo de apreciação por parte dos docentes (seleção, rejeição ou modificação). Seguiu-se sorteio dos estudos de caso por 15 grupos de 3-4 estudantes que foram informados de que o trabalho a realizar deveria ser redigido no formato de artigo. Foram apresentadas 25 propostas, tendo sido excluída apenas uma. Todos os estudos de caso foram efetivados, redigidos e apresentados pelos estudantes e 53% (n = 8) foram submetidos para apresentação em congressos no âmbito académico e/ou científico.

Palavras-Chave: Estudos de caso; Farmácia; Ensino Politécnico; Monitorização.

1. Contextualização

A aprendizagem baseada na aplicação de estudos de caso (CBL, do inglês “*case based learning*”) é um método pedagógico estabelecido desde há largas décadas. Em 1912, James Lorrain Smith, Professor de Patologia na Universidade de Edimburgo, introduziu o método por si designado como ‘*case method of teaching pathology*’, em que utilizou a investigação de casos clínicos como base para uma série de exercícios de correlação clínico-patológica. A análise dos casos contemplava a correlação dos sinais e sintomas dos doentes com os achados *post-mortem*, promovendo-se uma estreita relação entre a teoria científica e a prática clínica (Sturdy, 2007). Ainda que a distinção entre a metodologia CBL e a metodologia de aprendizagem baseada em problemas (PBL, do inglês “*problem based learning*”) não seja totalmente clara, considera-se que em CBL se recorre a uma metodologia mais estruturada e orientada e a grupos de discussão constituídos por um grupo de elementos mais reduzido. Contrariamente a PBL, em CBL pressupõe-se uma preparação prévia dos estudantes e acesso pormenorizado a todas as informações para o caso que lhes é apresentado e existência de orientação superior durante a resolução (Distlehorst et al., 2005; Maudsley, 1999; Slavin et al., 1995). Num estudo em que foi comparada a CBL e PBL no ensino da medicina, 89% dos estudantes (n=286) e 84% dos docentes (n=31) da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA) (em 2001) e da University of California, Davis (UCD) (em 2004), revelaram preferência pela metodologia CBL, após experienciarem ambas as metodologias (Srinivasan et al., 2007).

A CBL evoluiu significativamente ao longo das últimas décadas e a sua aplicabilidade expandiu-se muito para além da sua original utilização no âmbito do ensino de patologia. A própria definição de caso, associada a alguma ambiguidade, passou a incluir não só os casos clínicos, como também problemas ou questões a resolver (McLean, 2016). A utilização da CBL já foi descrita com sucesso no âmbito da aprendizagem de várias temáticas ou disciplinas, tais como medicina dentária (Ilgüy et al., 2014), fisiologia (Gade & Chari, 2013), farmacocinética (Dupuis & Persky, 2008), farmacologia (Armor et al., 2014), terapia ocupacional e fisioterapia (Parmar & Rathinam, 2011), enfermagem (Pearson & Pandya, 2006). Não obstante, existem regras na definição dos casos que devem ser seguidas. De acordo com o *National Centre for Case Study Teaching in Science*, os casos devem apresentar algumas características, nomeadamente: autenticidade (ou sejam, serem reais) (i), envolvimento de cenários comuns (ii), alinhamento com objetivos de aprendizagem definidos (iii), posse de valor educativo (iv), serem desafiantes (v), promoverem a tomada de decisões (vi) e terem ampla aplicabilidade (vii) (Herreid, 1997).

Um dos principais benefícios da CBL é a aprendizagem profunda, ou seja, uma aprendizagem que vai para além da simples identificação de respostas corretas e está mais alinhada com demonstração de pensamento crítico, mudanças comportamentais e generalização da aprendizagem para novos casos. Outras vantagens da CBL são a promoção da interdisciplinaridade, o foco nos objetivos de aprendizagem e a flexibilização ao nível da resolução (McLean, 2016). Ao serem aplicados os conhecimentos a cenários do mundo real, promovem-se níveis mais elevados de cognição, de acordo com a taxonomia de Bloom (Nkhoma et al., 2016).

No âmbito da unidade curricular de Estágio I, do 3º ano, do curso de Licenciatura em Farmácia, da Escola Superior de Saúde (ESS) do Politécnico do Porto, foi implementada a resolução de estudos de caso propostos e monitorizados por profissionais em atividade, com supervisão dos docentes. A motivação para a aplicação da metodologia CBL junto dos estudantes de Farmácia justifica-se pelo défice de identificação com a realidade profissional e conhecimento das funções associadas à profissão, que dificultam a transição de estudante para profissional, e que já foram reportados em estudos prévios (Chadha et al., 2022; Noble et al., 2019). Numa base diária, os profissionais de saúde da área da Farmácia contactam

com diversas situações que podem potencialmente constituir-se como estudos de caso. A conveniente conversão destas situações em casos e o acompanhamento e orientação por docentes e profissionais em atividade, tem o potencial para explorar as vantagens associadas à metodologia CBL. Adicionalmente, a metodologia aplicada pode resultar em estudos de caso passíveis de redação em formato de artigo, promovendo o interesse pela comunicação científica, entre os estudantes.

2. Descrição da prática pedagógica

No âmbito do desenvolvimento da prática pedagógica CBL com colaboração de profissionais de Farmácia em atividade, foram convertidos em casos os problemas e/ou questões que habituais orientadores de estágio em Farmácia gostariam de ver discutidos e, se possível, solucionados. Estudantes da Licenciatura em Farmácia, matriculados no último semestre anterior à sua alocação em estágio curricular, foram desafiados a descrever e solucionar os casos atribuídos, recorrendo para o efeito a revisão da literatura e/ou a desenvolvimento de estudos observacionais. No âmbito da promoção de estilo científico de redação e da comunicação em ciência junto dos estudantes, o trabalho tinha de ser redigido e apresentado em formato de artigo científico e a sua submissão em evento científico ou académico era alvo de majoração na classificação final.

2.1. Objetivos e público-alvo

Os objetivos deste método de ensino-aprendizagem consistiram em estabelecer uma rede constituída por diferentes intervenientes: profissionais, estudantes e docentes (i); promover, junto dos estudantes, maior identidade com a futura profissão (ii); estimular o espírito crítico dos estudantes, bem como a integração de equipas para resolução de problemas em conjunto (iii); e incrementar a publicação de estudos em eventos científicos (iv). O público-alvo da prática pedagógica foram estudantes da área da saúde com conhecimentos de base que lhes permitia a aplicação na análise e potencial resolução dos estudos de caso. Neste caso concreto, aplicou-se a prática pedagógica a estudantes do 3º ano da Licenciatura em Farmácia, da ESS do Instituto Politécnico do Porto, matriculados no 2º semestre - ou seja, na antecâmara da frequência de estágios em contexto profissional.

2.2. Metodologia

Em primeira instância contactaram-se os profissionais de Farmácia, que colaboraram com a ESS como monitores de estágio, no sentido de os convidar a apresentar casos decorrentes da prática profissional, que gostariam de ver explorados/discutidos. Os critérios de inclusão previam que os profissionais fossem licenciados/mestres em Farmácia ou Ciências Farmacêuticas (i), exercessem atualmente atividade profissional no setor farmacêutico (ii), fossem detentores de uma experiência profissional igual ou superior a três anos (iii), e tivessem disponibilidade para a realização de reuniões periódicas com os estudantes (iv). Em termos de definição, consideraram-se como casos, as questões e problemas que tivessem surgido da observação de fenómenos em contexto natural, na área da Farmácia, merecedores de reflexão crítica e com potencial para apresentação de resoluções. Face a potenciais constrangimentos éticos e ao tempo limitado para a resolução do estudo de caso (entre fevereiro e junho de 2022, correspondente a um semestre), sugeriu-se aos monitores que os casos propostos permitissem uma abordagem metodológica do tipo descritiva (com descrição de fenómenos, num determinado contexto), ou exploratória (definição de hipóteses ou proposições para futuras investigações), em detrimento de uma abordagem do

tipo explicativa (explicação de relações de causa e efeito a partir de uma teoria). Os estudos descritivos (com recurso a dados dos próprios locais de proveniência dos monitores ou de dados públicos disponíveis) e os estudos exploratórios (com recurso a pesquisa bibliográfica por forma a identificar potenciais hipóteses que justifiquem a ocorrência dos fenómenos ou que possam resultar na resolução de eventuais anomalias) foram considerados como exequíveis e altamente recomendáveis.

Após recolha dos casos propostos, os mesmos foram alvo de análise por parte dos docentes da Área Técnico-Científica de Farmácia da ESS, de forma a aferir a sua complexidade e exequibilidade. Seguidamente, os estudantes de 3º ano formaram grupos de 3-4 elementos e os estudos de caso foram sorteados. Para além do tema, a todos os grupos foi atribuído um monitor externo (correspondente ao profissional que tinha proposto o caso) e um docente orientador (docente da Área Técnico-Científica de Farmácia) que acompanharam os estudantes ao longo do semestre. O acompanhamento mínimo por parte dos docentes era efetuado de forma regular e definida (1 hora quinzenalmente), enquanto o acompanhamento mínimo por parte dos monitores externos consistia em duas reuniões: uma no começo do semestre e outra no final. Reuniões adicionais solicitadas pelos estudantes eram possíveis, mediante disponibilidade dos orientadores e monitores.

2.3. Avaliação

A avaliação da prática pedagógica incidiu maioritariamente na análise de um trabalho escrito, em formato de artigo científico, com apresentação oral paralela, concluído no prazo de 4 meses. Foram também contemplados a adequação das abordagens, o comportamento e o empenho manifestados pelos estudantes.

Uma percentagem de 37,5% da classificação foi atribuída pelo monitor externo (22,5% quanto ao conteúdo e forma do trabalho escrito e 15% para o desempenho ao longo dos contactos estabelecidos). Os docentes orientadores foram responsáveis por 52,5% da classificação (22,5% quanto ao conteúdo e forma do trabalho escrito, 15% para o desempenho ao longo dos contactos estabelecidos e 15% relativos à apresentação do estudo de caso, em momento de aula). Os restantes 10% foram atribuídos caso o grupo de trabalho submetesse o estudo de caso em evento científico ou académico, após autorização do docente orientador e do monitor.

O trabalho escrito tinha como principal objetivo avaliar a concordância da escrita com o estilo científico da redação. Já a apresentação do estudo de caso e a submissão em evento científico ou académico visavam a promoção do interesse pela divulgação e comunicação em ciência. Por fim, a ponderação atribuída aos domínios do saber estar (comportamento, empenho, adequação da abordagem) justifica-se pela necessidade de aproximar e fortificar as relações entre os profissionais, os estudantes e os docentes.

3. Resultados, implicações e recomendações

Foram apresentadas 25 propostas de estudos de caso pelos profissionais contactados. Numa primeira análise, e face à sua inadequação, foi excluída uma proposta. As restantes 24 propostas de estudos de caso foram aleatoriamente sorteadas pelos 15 grupos (correspondentes a um total de 52 estudantes). Verificou-se um número de propostas superior ao mínimo necessário, o que revela o interesse dos profissionais em colaborar na formação académica dos estudantes de Farmácia. Adicionalmente, foi possível verificar a diversidade de estudos de caso apresentados, com temas relacionados com farmácia hospitalar (n = 17), farmácia comunitária (n = 5) e intermediários grossistas

(n = 2). A adequação de 96% das propostas apresentadas sugere a mais-valia da observação de fenómenos em contexto real por parte dos monitores, cuja participação acaba por ser também determinante para a compreensão das problemáticas em questão. Adicionalmente, os monitores externos acabaram por garantir três dos pressupostos dos casos formulados na metodologia CBL: serem autênticos, desafiantes e envolverem cenários reais.

O envolvimento e supervisão dos docentes permitiu definir estratégias metodológicas exequíveis e adequadas para a análise e discussão dos estudos de caso, procedendo à proposta de reformulação de 72% das propostas (n = 18). Face ao tempo limitado para o desenvolvimento de trabalhos com recurso a outras metodologias, os docentes direcionaram a resolução dos casos para estudos descritivos ou exploratórios. Sendo conhecedores do plano de estudos da Licenciatura em Farmácia, os docentes garantiram que os estudantes possuíam conhecimentos suficientes para analisarem os casos de forma crítica, promovendo-se a tomada de decisões por parte dos estudantes. Não obstante, todos os grupos tiveram encontros regulares com os seus orientadores, numa frequência não inferior a uma reunião quinzenal, assegurando-se desta forma o acompanhamento característico da metodologia CBL.

Todos os estudos de caso foram efetivados, redigidos e apresentados pelos estudantes e 53% (n = 8) foram submetidos para apresentação em congressos no âmbito académico e/ou científico. As classificações finais dos estudantes variaram entre 11,6 e 18,1 valores (escala de classificação de 0 a 20), verificando-se uma média de $15,4 \pm 1,8$ valores.

Apesar das mais-valias verificadas com a implementação da prática pedagógica aqui descrita, existem algumas recomendações futuras que poderão aumentar a sua aplicabilidade. No sentido de aumentar a adequação das propostas de estudos de caso feitas por monitores externos, faz sentido a realização de uma ação de formação prévia convidando os monitores externos. Nesta ação de formação devem ser explicados os objetivos da prática pedagógica, a metodologia CBL e a definição de caso. Adicionalmente, poderá ser importante promover visitas aos locais de atividade dos profissionais, facultando uma melhor compreensão por parte dos estudantes da dinâmica dos serviços farmacêuticos. Por fim, recomenda-se que seja explicado aos estudantes que a realização deste trabalho excede a dimensão meramente académica, pretendendo-se a criação de parcerias e relações de proximidade com os profissionais.

4. Conclusões

A implementação de um modelo pedagógico de estudos de caso com a colaboração entre estudantes e profissionais de Farmácia em atividade, permitiu, de facto, a criação de uma rede integrada de diferentes agentes: docentes, profissionais e estudantes. Com a descrição e discussão de estudos de casos reais na área da Farmácia, os estudantes acabam por reconhecer eficazmente a necessidade de aprendizagem, desenvolvendo competências na análise situacional, aplicação do conhecimento e observação crítica de recursos e processos. O envolvimento e supervisão dos docentes permitiu definir estratégias metodológicas exequíveis e adequadas para a análise e discussão dos estudos de caso e os monitores externos asseguraram autenticidade, aplicabilidade e compreensão dos casos propostos. Cerca de metade dos estudos de caso foram submetidos para apresentação em congressos no âmbito académico e/ou científico, contribuindo para um incremento na produção científica de estudantes, docentes e profissionais. Adicionalmente, as propostas apresentadas poderão motivar futuros trabalhos de investigação aplicada, com a realização de estudos de cariz explicativo e com relevância comprovada a nível profissional.

5. Referências Bibliográficas

- Armor, B. L., Bulkley, C. F., Truong, T., & Carter, S. M. (2014). Assessing student pharmacists' ability to identify drug-related problems in patients within a patient-centered medical home. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 78(1), Article 6. <https://doi.org/10.5688/ajpe7816>
- Chadha, A., Charrois, T. L., & Hall, J. (2022). Moving beyond professionalism: Pharmacy students understanding of professionalism and professional identity. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 14(8), 972-981. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2022.07.010>
- Distlehorst, L. H., Dawson, E., Robbs, R. S., & Barrows, H. S. (2005). Problem-based learning outcomes: The glass half-full. *Academic Medicine*, 80(3), 294-299. <https://doi.org/10.1097/00001888-200503000-00020>
- Dupuis, R. E., & Persky, A. M. (2008). Use of case-based learning in a clinical pharmacokinetics course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 72(2), Article 29. <https://doi.org/10.5688/aj720229>
- Gade, S., & Chari, S. (2013). Case-based learning in endocrine physiology: An approach toward self-directed learning and the development of soft skills in medical students. *Advances in Physiology Education*, 37(4), 356-360. <https://doi.org/10.1152/advan.00076.2012>
- Herreid, C. (1997). What makes a good case? *Journal of College Science Teaching*, 27(3), Article 3.
- Ilgüy, M., Ilgüy, D., Fişekçioğlu, E., & Oktay, I. (2014). Comparison of case-based and lecture-based learning in dental education using the SOLO taxonomy. *Journal of Dental Education*, 78(11), 1521-1527. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2014.78.11.tb05827.x>
- Maudsley, G. (1999). Do we all mean the same thing by "problem-based learning"? A review of the concepts and a formulation of the ground rules. *Academic Medicine*, 74(2), 178-185. <https://doi.org/10.1097/00001888-199902000-00016>
- McLean, S. F. (2016). Case-based learning and its application in medical and health-care fields: A review of worldwide literature. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 3. <https://doi.org/10.4137/jmecd.S20377>
- Nkhoma, M., Lam, T. R., Richardson, J., Kam, B., & Lau, C. (2016). Developing case-based learning activities based on the revised Bloom's Taxonomy. In *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (In SITE) 2016* (pp. 85-93). Faculty of Economics, Vilnius University. <https://doi.org/10.28945/3496>
- Noble, C., McKauge, L., & Clavarino, A. (2019). Pharmacy student professional identity formation: A scoping review. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, 8, 15-34. <https://doi.org/10.2147/iprp.S162799>
- Parmar, S. K., & Rathinam, B. A. (2011). Introduction of vertical integration and case-based learning in anatomy for undergraduate physical therapy and occupational therapy students. *Anatomical Sciences Education*, 4(3), 170-173. <https://doi.org/10.1002/ase.225>
- Pearson, D., & Pandya, H. (2006). Shared learning in primary care: Participants' views of the benefits of this approach. *Journal of Interprofessional Care*, 20(3), 302-313. <https://doi.org/10.1080/13561820600649672>
- Slavin, S. J., Wilkes, M. S., & Usatine, R. (1995). Doctoring III: Innovations in education in the clinical years. *Academic Medicine*, 70(12), 1091-1095.
- Srinivasan, M., Wilkes, M., Stevenson, F., Nguyen, T., & Slavin, S. (2007). Comparing Problem-Based Learning with Case-Based Learning: Effects of a major curricular shift at two institutions. *Academic Medicine*, 82(1). <https://doi.org/10.1097/01.ACM.0000249963.93776.aa>
- Sturdy, S. (2007). Scientific method for medical practitioners: The case method of teaching pathology in early twentieth-century Edinburgh. *Bulletin of the History of Medicine*, 81(4), 760-792. <https://doi.org/10.1353/bhm.2007.0093>