

Avaliação de impacto da atividade “journal club” no conhecimento de metodologia científica entre os estudantes de medicina

Ana Carolina Coelho Baracat , Élen Maria Guimarães Zeni , Eduarda Feitosa Lourenço , Heitor Augusto Gomes , Juliano Mota Volinger 

RESUMO

Introdução: O Journal Club é um ambiente para troca de informações dentro do contexto médico, diante de uma literatura atualizada e medicina baseada em evidências. Tendo em vista a importância da atualização constante de conhecimentos adquiridos e o cenário de isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19, o evento Journal Club foi realizado virtualmente, com o objetivo de ampliar o entendimento sobre metodologia científica entre estudantes de medicina por meio da compreensão das diferenças de cada tipo de estudo da pirâmide de evidências a partir da leitura e discussão de artigos científicos. **Metodologia:** Estudo analítico, prospectivo e transversal realizado em outubro de 2021. O evento Journal Club ocorreu em nove aulas onde foram abordados cada tipo de estudo da pirâmide de evidência. A amostra foi composta por 20 estudantes de medicina. Um questionário foi aplicado no início e ao final do evento para avaliar o conhecimento dos participantes a partir das aulas ministradas, e foi dividido em duas partes, a primeira com dados de identificação do participante e a segunda com 19 questões sobre os tipos de estudos presentes na pirâmide de evidência. **Resultados:** Observou-se que, após a análise do questionário pré e pós-evento, dentre as 19 questões realizadas, houve um aumento de acertos em 17 entre as quais 3 obtiveram um valor estatístico significativo: questões 1 ($p=0,031$), 15 ($p=0,039$) e 18 ($p=0,016$). **Discussão:** Notou-se aumento dos acertos de questões entre o pré e pós-aulas, podendo indicar uma melhora no entendimento por parte dos acadêmicos acerca do assunto. Além disso, o estudo mostrou uma baixa atuação dos acadêmicos em pesquisas científicas (apenas 25% já se envolveram em algum projeto). **Conclusão:** A partir da análise do desempenho dos participantes nos questionários pré e pós-evento é possível afirmar que os estudantes de medicina conseguiram ampliar seu conhecimento sobre metodologia científica.

Palavras-chave: Medicina baseada em evidências, Educação de graduação em medicina, Disseminação de informação.

INTRODUÇÃO

Introduzido na América do Norte por Osler em 1875, o Journal Club tornou-se um importante local para troca de informações (Linzer, 1987). O objetivo desses clubes de periódicos formativos era ajudar os médicos a se manterem atualizados com a literatura do mundo emergente¹.

Pensando no contexto atual de pandemia causada pela disseminação do SARS-CoV-2, um vírus respiratório com o modo de transmissão amplamente aceito, que ocorre entre pessoas em contato próximo, principalmente por meio de gotículas expelidas através de várias atividades respiratórias, como tosse, espirro, canto e conversas², a realização dos encontros de forma presencial se tornou inviável, entretanto, a relevância do Journal Club

permaneceu, em especial em tempos de pandemia e desinformação.

Nesse sentido, o ambiente virtual tornou-se uma boa alternativa, tendo em vista que os avanços na tecnologia da informação que tornaram o computador pessoal uma influência generalizada na vida cotidiana, também mudaram a prática da educação médica em todos os níveis. Uma revisão recente no The Lancet afirmou que “em menos de duas gerações de alunos, a tecnologia de comunicação e informação foi reposicionada como um componente integral do ambiente da escola médica”³.

Logo, tendo em vista o fato de que gradualmente vem se reconhecendo a necessidade de médicos atualizarem continuamente seus conhecimentos, tornou-se evidente a necessidade de os estudantes de medicina terminarem a graduação

com habilidades críticas e acesso a informações para aprendizagem autodirigida a fim de serem aptos a manter o estudo autodidata ao longo da vida¹. Para isso, o conhecimento sobre os desenhos de estudo na área da saúde se torna imprescindível. E deve-se ressaltar que artigos científicos e resumos dos mesmos apresentados em congressos serão as principais fontes confiáveis de atualização do conhecimento médico para a maioria dos profissionais da área da saúde.

Portanto, ser capaz de ler artigos científicos e compreendê-los propicia acesso irrestrito e em primeira mão a novos dados recém-obtidos nos melhores e mais confiáveis laboratórios e hospitais do mundo⁴.

Pensando nisso, é preciso construir uma base sólida acerca dos tipos de estudo, haja vista que o primeiro passo para realização de uma leitura crítica é o conhecimento dos princípios do artigo em questão. Ou seja, devemos ter em mente que antes de os profissionais da saúde mudarem sua prática à luz de um artigo de pesquisa publicado, eles devem decidir se os métodos usados são, de fato, válidos⁵. Dessa forma, se tornarão aptos a praticar a medicina baseada em evidências, definida como sendo a utilização explícita, consciente e judiciosa da melhor evidência atualmente disponível na literatura médica oriunda de observações clínicas sistemáticas (estudos clínicos) com o intuito de tomar decisões pertinentes ao cuidado do paciente⁴.

Com isso em mente, foi realizado o projeto Journal Club em ambiente virtual, com objetivo de ampliar o conhecimento sobre metodologia científica entre estudantes de medicina por meio da compreensão das diferenças de cada tipo de estudo da pirâmide de evidências a partir da leitura e discussão de artigos.

METODOLOGIA

O desenho deste estudo se caracteriza pelo delineamento analítico, prospectivo de avaliação transversal. A amostra foi composta por 20 estudantes de medicina que tinham acesso à internet de modo sincrônico à realização das aulas e foi elencada por conveniência.

O evento "Journal Club" foi idealizado por um Comitê Científico local da IFMSA Brasil - instituição

de estudantes de medicina que visa aumentar o conhecimento dos alunos com assuntos que normalmente não são abordados na universidade - e divulgado por meio de plataformas virtuais, tais como *WhatsApp*, *Instagram* e *Telegram*, entre o período de setembro e outubro de 2021. Apenas os estudantes que aceitaram os termos que contemplam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido tiveram acesso ao questionário elaborado pelos pesquisadores e disponibilizado através de um formulário do *Google*. A aplicação do questionário ocorreu no primeiro e último dia do evento.

Este instrumento foi desenvolvido pelos autores, exclusivamente para essa pesquisa, com a finalidade de avaliar se houve ampliação do conhecimento sobre metodologia científica entre os participantes do projeto a partir das aulas lecionadas.

O questionário foi dividido em duas partes: a primeira com dados de identificação do participante e a segunda com as perguntas sobre cada tipo de estudo. Na parte da identificação foram questionadas as iniciais do nome do participante; gênero; idade; período; se o participante já cursou metodologia, epidemiologia ou estatística durante a graduação e se já participou de alguma pesquisa científica.

A segunda parte do questionário foi composta por 19 questões: 2 sobre estudos em animais e *in vitro*; 3 sobre relatos e série de casos; 2 sobre estudos transversais; 3 sobre estudos caso - controle; 3 sobre estudos de coorte; 3 sobre ensaios clínicos randomizados e 3 sobre revisões sistemáticas. Assim, foi avaliado se os participantes conseguiram entender as principais características de cada tipo de estudo da pirâmide de evidências.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Positivo (Protocolo CONEP 48490721.0.0000.0093, data 14/08/2021). Os dados coletados foram planejados com auxílio do programa Excel. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa Graph Pad Prism 5.0 e SPSS 17,0. As variáveis categóricas foram expressas em porcentagens e as comparações entre os momentos antes e após as aulas foram realizadas através do teste de McNemar. O teste exato de Fisher foi empregado para comparações entre amostras independentes. Valores de p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.

RESULTADOS

O evento ocorreu por meio de nove aulas ministradas de maneira virtual (pela plataforma Zoom) no mês de outubro de 2021. Na primeira aula foram abordadas questões referentes à metodologia científica e foi dividida em 3 partes em que 3 professores abordaram respectivamente: busca em base de dados, características dos estudos da pirâmide de evidência e como analisar um artigo científico criticamente.

Entre o 2º e o 8º encontro foram abordados cada tipo de estudo da pirâmide de evidência: pesquisas em animais e *in vitro*; relato e série de casos; estudo transversal; estudo caso – controle; estudo coorte; ensaios clínicos randomizados e a revisão sistemática. Essas 6 aulas foram organizadas da seguinte forma: primeiro os organizadores do evento lembravam as características do tipo de estudo do dia e em seguida um professor convidado lia e discutia juntamente com os participantes um artigo base para exemplificar melhor aquele tipo de estudo. Por fim, a 9ª aula teve como tema a Medicina Baseada em Evidências. Cada encontro teve em média 1 hora de duração.

A frequência dos estudantes nas aulas variou, com uma média de aproximadamente 40 participantes por dia, sendo que no primeiro encontro 47 pessoas responderam o questionário inicial. Entretanto, a quantidade de estudantes que responderam tanto o primeiro quanto o segundo questionário foi de 20 pessoas. As razões para essa baixa adesão provavelmente se devem ao formato do questionário (extenso e com muitas perguntas) e pelas aulas terem sido administradas remotamente.

Nessa amostra de 20 pessoas, 75% (n = 15) dos participantes eram do gênero feminino e 50% (n = 10) tinham idade entre 20 e 22 anos, sendo que mais da metade (n = 13) se encontrava no ciclo básico do curso de medicina. Além disso, 60% (n = 12), 20% (n = 4) e 60% (n = 12) já havia cursado durante a graduação as disciplinas de metodologia científica, epidemiologia e estatística, respectivamente. Aqueles que não cursaram nenhuma das disciplinas anteriormente citadas representaram 40% (n = 8) dos estudantes. Com relação à participação em alguma pesquisa científica, apenas 25% (n = 5) já possuíam essa experiência no currículo acadêmico.

Quando analisada a comparação entre os questionários pré e pós-evento, foi possível observar que das 19 questões realizadas houve um aumento de acertos em 17, entre as quais 3 obtiveram um valor estatístico significativo: questões 1 (p=0,031), 15 (p=0,039) e 18 (p=0,016), sendo que a 1ª tinha como tema estudo laboratorial e estudo em animais, a 15ª, ensaios clínicos randomizados, e a 18ª abordou revisões sistemáticas. Não houve diminuição dos acertos em nenhuma das questões.

Tabela 1

Identificação da amostra

Características (N=20)	n	%
Gênero		
Feminino	15	(75,0)
Masculino	5	(25,0)
Idade		
17-19	4	(20,0)
20-22	10	(50,0)
23+	6	(30,0)
Ciclo		
Básico	13	(65,0)
Clínico	7	(35,0)
Metodologia Científica		
Não	8	(40,0)
Sim	12	(60,0)
Epidemiologia		
Não	16	(80,0)
Sim	4	(20,0)
Estatística		
Não	8	(40,0)
Sim	12	(60,0)
Nenhuma Disciplina		
Não	12	(60,0)
Sim	8	(40,0)
Já participou de pesquisa		
Não	15	(75,0)
Sim	5	(25,0)

DISCUSSÃO

Um importante desafio para médicos e estudantes de medicina reside no aprendizado de como se deve acessar informações de qualidade que possam apoiar a tomada de decisão clínica baseada em evidências⁶. Pensando nisso, esse estudo teve como principal objetivo a consolidação do conhecimento

Tabela 2

Análise do efeito da intervenção educativa (N=20)

Questões**		Pré		Pós		p*
		N	%	N	%	
Questão 1	certo	13	(65,0)	19	(95,0)	0,031
Questão 2	certo	5	(25,0)	10	(50,0)	0,230
Questão 3	certo	8	(40,0)	14	(70,0)	0,070
Questão 4	certo	7	(35,0)	13	(65,0)	0,070
Questão 5	certo	9	(45,0)	14	(70,0)	0,125
Questão 6	certo	9	(45,0)	14	(70,0)	0,180
Questão 7#	errado	20	(100,0)	20	(100,0)	n.a
Questão 8	certo	1	(5,0)	6	(30,0)	0,063
Questão 9	certo	2	(10,0)	6	(30,0)	0,125
Questão 10	certo	0	(,0)	2	(10,0)	n.a
Questão 11	certo	6	(30,0)	8	(40,0)	0,754
Questão 12	certo	3	(15,0)	9	(45,0)	0,070
Questão 13	certo	5	(25,0)	9	(45,0)	0,219
Questão 14	certo	7	(35,0)	7	(35,0)	1.000
Questão 15	certo	4	(20,0)	11	(55,0)	0,039
Questão 16	certo	7	(35,0)	12	(60,0)	0,125
Questão 17	certo	7	(35,0)	13	(65,0)	0,070
Questão 18	certo	9	(45,0)	16	(80,0)	0,016
Questão 19	certo	0	(,0)	1	(5,0)	n.a

*Teste de McNeman, **Proporção de acertos

n.a = não se aplica, devido à ausência de dados para uma das variáveis

#Questão 7 obteve apenas respostas erradas

dos participantes acerca dos tipos de estudos descritos na pirâmide de evidência, considerando que os artigos científicos representam uma das principais fontes de referência no mundo atual. Embora não tenha sido observado muita significância nas respostas dos questionários, houve melhora geral na avaliação pré e pós-aulas do Journal Club, observado pelo aumento de acerto das questões.

Outro ponto que chama atenção é que embora o interesse dos acadêmicos de medicina em realizar pesquisas científicas seja alto, esses realizam um número muito pequeno de pesquisas na prática. Diversos fatores são responsáveis por essa baixa atuação dos acadêmicos em pesquisas científicas, dentre eles a falta de orientadores e de programas de incentivo para o desenvolvimento científico parecem ser os principais⁷. Um dado encontrado a partir de nosso estudo que corrobora com essa escassez na produção científica por parte de estudantes é que uma pequena porcentagem (25%) dos participantes do Journal Club já se envolveram em alguma pesquisa científica. Esse fato poderia ser encarado

como um viés, tendo em vista que a maioria da amostra (65%) é composta por estudantes do ciclo básico, que geralmente ainda não iniciaram sua vida científica. Porém, notou-se que das 18 pessoas que responderam sim para essa pergunta no primeiro questionário, que obteve 47 respostas, 10 estavam cursando o ciclo básico. Quando se observa as respostas dos indivíduos que participaram tanto do questionário pré, quanto do questionário pós, constatou-se 5 respostas positivas para essa indagação, sendo 2 (40%) de indivíduos que estavam cursando o ciclo básico. Portanto, o fato de a maioria dos respondentes do questionário pré e pós-curso serem do ciclo básico, não justifica a baixa porcentagem (25%) de estudantes que já se envolveram em alguma pesquisa científica.

É possível que o baixo valor estatístico significativo tenha sido ocasionado pelo pequeno tamanho amostral da pesquisa. Ainda que a quantidade de alunos nas aulas tenha sido uma média de 40 participantes, apenas metade destes responderam ambos os formulários da pesquisa. Essa baixa adesão

no preenchimento dos formulários da pesquisa possivelmente decorreu pela quantidade de perguntas formuladas (19) – o que pode ter desestimulado parte dos participantes a finalizar o questionário e também por ter sido aplicado através do *Google Forms*, uma plataforma digital, de modo que, as respostas dependiam da visualização das mensagens convocando para participação da pesquisa e da motivação dos indivíduos em responder às perguntas com afinco e dedicação. Porém, o emprego do método digital para explanação das aulas, além de ter sido uma ótima opção frente à pandemia da COVID-19, também está alinhada com o emergente uso dos recursos eletrônicos por parte dos acadêmicos de medicina para acessar informações. Isso decorre do fato de que os métodos tradicionais de ensino apresentam falhas significativas em entregar as informações na velocidade que a medicina atual demanda, sendo o meio digital um veículo facilitador para preencher esse gap de informação, pois ela pode ser veiculada e consumida praticamente de forma imediata⁸. Nesse sentido, consideramos que clubes de periódicos, como o Journal Club, nos quais se discutem as novas atualizações da literatura, realizados de forma online, apresentam papel crucial na educação médica continuada.

CONCLUSÃO

Com a aplicação do questionário entre os participantes antes e após o evento, foi observado que das 19 questões realizadas, houve um aumento de acerto em 17, entre as quais 3 obtiveram um valor estatístico significativo. Além disso, não houve diminuição de acertos em nenhuma das questões. Visto isso, conclui-se que a partir da realização do Journal Club, os estudantes de medicina conseguiram ampliar seu conhecimento sobre metodologia

científica. É importante salientar que o pequeno tamanho da amostra influenciou na quantidade baixa de questões com valor estatístico significativo e que o questionário longo disponibilizado de forma virtual pode ter impactado na adesão de seu preenchimento. Assim, destaca-se também a relevância da realização de novos eventos como esse, com o aumento do número de participantes e com a elaboração de um questionário mais objetivo de perpetuar a prática de encontros fundamentados na medicina baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

1. Green ML. Evidence-based medicine training in graduate medical education: past, present and future. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2000 May;6(2):121–38.
2. Novelli G, Biancolella M, Mehrian-Shai R, Erickson C, Godri Pollitt KJ, Vasiliou V, et al. COVID-19 update: the first 6 months of the pandemic. *Human Genomics* [Internet]. 2020 Dec 23 [cited 2021 Mar 6];14(1):48. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33357238/>
3. Lee WR. Computer-Based Learning in Medical Education: A Critical View. *Journal of the American College of Radiology*. 2006 Oct;3(10):793–8.
4. del Giglio A. *Conselhos para um jovem médico*. 1ª ed. Minha Editora; 2008.
5. Greenhalgh T, Taylor R. How to read a paper: Papers that go beyond numbers (qualitative research). *BMJ*. 1997 Sep 20;315(7110):740–3.
6. Brennan N, Edwards S, Kelly N, Miller A, Harrower L, Mattick K. Qualified doctor and medical students' use of resources for accessing information: what is used and why? *Health Information & Libraries Journal*. 2014 Jul 15;31(3):204–14.
7. Fagundes-Pereyra WJ, Petroianu A. Interesse de Estudantes de Medicina por Pesquisa Científica. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2000 Sep;24(2):9–13.
8. Peterson MW, Rowat J, Kreiter C, Mandel J. Medical Students' Use of Information Resources: Is the Digital Age Dawning? *Academic Medicine*. 2004 Jan;79(1):89–95.

Financiamento

Todos os custos e encargos gerados com o referido artigo foram arcados pelos pesquisadores, sendo assim não tendo nenhuma agência de financiamento.

Contribuição de cada autor

Na elaboração do referido artigo os autores participaram ativamente e efetivamente de todos os processos de forma igualitária.

Autor Correspondente:
Ana Carolina Coelho Baracat
anacarolinacoelhob@gmail.com

Editor:
Profa. Dra. Ada Clarice Gastaldi

Recebido em: 13/03/2023
Aprovado em: 12/07/2023
