

Estudo do impacto do clube do artigo na aprendizagem do método científico aplicado à saúde

Study of the impact of The Article Club on learning scientific method applied to health

Estudio del impacto del Club del Artículo en el aprendizaje del método científico aplicado a la salud

 **Maria Clara Faveri¹**

 **Ludmila Vilela Alves¹**

 **Guilherme H. Chaves dos Santos¹**

 **Laís Gonçalves Silva¹**

 **Ana Carolina Nonato¹**

 **Ieda Francischetti¹**

¹Faculdade de Medicina de Marília
Marília, SP, Brasil

Autor correspondente:

Maria Clara Faveri
clara.faveri161@gmail.com

Submissão: 9 jul 2025

Aceite: 16 out 2025

RESUMO. Objetivo: elaborar, aplicar e avaliar a intervenção “Clube do Artigo”, um curso extracurricular sobre método científico para discentes de medicina e enfermagem. **Métodos:** pesquisa exploratória, antes e depois, com abordagem qualitativa e quantitativa. O clube contou com uma gestão, quatro estudantes de medicina, e vinte participantes, que desenvolveram seminários dialogados, com exposição teórica e discussão, precedidos por capacitação dos gestores por mestrands. Aplicaram-se questionários pré, pós-intervenção e de satisfação. **Resultados:** houve aumento significativo de acertos nos questionários cognitivos ($p = 0,009$, $r = 0,76$). Os participantes relataram maior domínio do método científico e habilidades em busca ativa de informações. **Conclusão:** o clube proporcionou ganho de conhecimento, segurança na metodologia científica e aproximação entre graduação e pós-graduação, além de servir como modelo para iniciativas acadêmicas semelhantes.

Descritores: Medicina Baseada em Evidências; Educação Médica; Educação em Saúde.

ABSTRACT. Objectives: to design, implement and evaluate the “Article Club” intervention, an extracurricular course on the scientific method for medical and nursing students. **Methods:** this was an exploratory, before-and-after study with a qualitative and quantitative approach. The club had one manager, four medical students and twenty participants, who developed dialogued seminars, with theoretical exposition and discussion, preceded by training for the managers by master's students. Pre-intervention, post-intervention and satisfaction questionnaires were used. **Results:** there was a significant increase in the number of correct answers on the cognitive questionnaires ($p = 0.009$, $r = 0.76$). Participants reported greater mastery of the scientific method and active information-seeking skills. **Conclusion:** the club provided a gain in knowledge, confidence in scientific methodology and a rapprochement between undergraduate and postgraduate students, as well as serving as a model for similar academic initiatives.

Descriptors: Evidence-Based Medicine; Education, Medical; Health Education.

RESUMEN. Objetivo: diseñar, implementar y evaluar la intervención «Club del Artículo», un curso extracurricular sobre el método científico para estudiantes de medicina y enfermería. **Métodos:** se trató de un estudio exploratorio, del tipo antes y después, con un enfoque cualitativo y cuantitativo. El club contaba con un gestor, cuatro estudiantes de medicina y veinte participantes, que realizaban seminarios con diálogo, exposición teórica y discusión, precedidos de formación para los gestores a cargo de estudiantes de máster. Se utilizaron cuestionarios preintervención, postintervención y de satisfacción. **Resultados:** hubo un aumento significativo del número de respuestas correctas en los cuestionarios cognitivos ($p = 0,009$, $r = 0,76$). Los participantes informaron de un mayor dominio del método científico y de habilidades activas de búsqueda de información. **Conclusión:** el club proporcionó una ganancia de conocimientos, confianza en la metodología científica y un acercamiento entre estudiantes de grado y posgrado, además de servir de modelo para iniciativas académicas similares.

Descriptores: Medicina Basada en la Evidencia; Educación Médica; Educación en Salud.

INTRODUÇÃO

O conhecimento científico se fortaleceu, nos últimos anos, como alicerce para a tomada de decisões na área da saúde. Desse modo, é imprescindível destacar a Medicina Baseada em Evidências (MBE), prática definida pelo emprego da melhor evidência científica disponível para a conduta que, aliada à experiência do profissional e aos valores do paciente, ganha mais visibilidade a cada dia⁽¹⁾.

Além da habilidade de buscar, avaliar e aplicar as informações científicas encontradas, os profissionais devem saber julgar a qualidade do material obtido, a fim de identificar aqueles mais adequados para o que se propõe^(2,3). Para isso, são necessárias sua capacitação e habilitação na pesquisa e seleção das melhores evidências, o que deve ser estimulado desde a graduação⁽²⁾. Embora seja uma necessidade visível, dados concretos mostram que ainda não é atendida pela maioria das escolas médicas⁽⁴⁾.

Essa necessidade é pronunciada no meio em que vivemos, consideradas as diversas fontes de literatura científica, os grandes números de periódicos em plataformas virtuais, a variedade de bases de dados e a elevada produção científica tanto em eventos quanto publicada nos últimos anos⁽⁵⁾. Dificuldades em fazer uso correto de técnicas de pesquisa, seleção adequada da base de pesquisa e definição de descritores dificultam, atualmente, o uso qualificado das fontes de dados pelos estudantes⁽⁶⁾.

Tal fato ressalta a importância do ensino, na graduação, de estratégias de busca com vista às evidências científicas, do reconhecimento das melhores fontes de informação e de sua aplicabilidade na construção de novos conhecimentos para uma atuação profissional crítico-reflexiva, humanística e orientada pelas melhores práticas⁽⁷⁾. Nesse contexto, surgiu a proposta do desenvolvimento do Clube do Artigo, a fim de contribuir de forma ativa e continuada para a formação científica na graduação na área da saúde.

Este trabalho teve como objetivo elaborar, aplicar e avaliar um ambiente cooperativo de aprendizagem denominado “Clube do Artigo”, uma atividade extracurricular da graduação em medicina e enfermagem, com os objetivos específicos de capacitar os gestores do Clube do Artigo para seminários dialogados, desenvolver conhecimentos sobre o método científico aplicado à saúde e desenvolver conhecimentos sobre o tema.

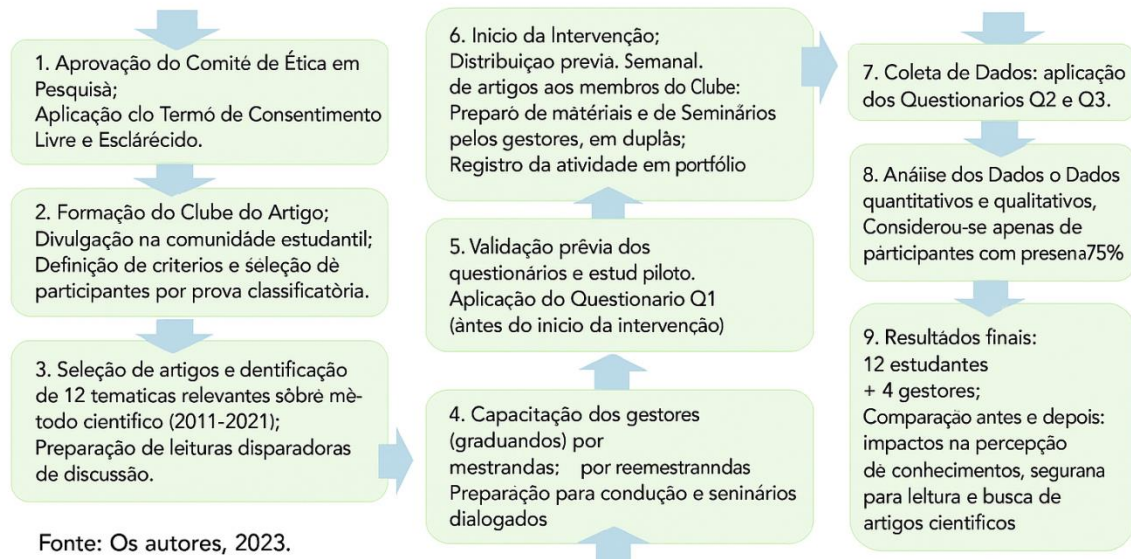
MÉTODOS

Trata-se de pesquisa exploratória, com estudo antes e depois, e abordagem quali-quantitativa a partir da intervenção denominada “Clube do Artigo”.

Este estudo ocorreu por meio de um processo de trabalho focado na produção conjunta de conhecimentos, que seguiu os seguintes passos: I. Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa; II.

Formação do Clube do Artigo; III. Seleção de artigos; IV. Capacitação dos gestores do clube; V. Realização de seminários dialogados; VI. Aplicação de instrumentos para coleta de dados; VII. Análise dos dados.

Figura 1. Métodos: Clube do Artigo



I. Aprovação pelo comitê de ética em pesquisa

O do Clube do Artigo foi aprovado sob o parecer de número 5.096.716 do CEP da Instituição de Ensino Superior (IES), em conformidade às resoluções de nº 466/12 e nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. Aplicou-se aos participantes, antes do início das atividades do clube, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) on-line^(8,9).

O trabalho foi aplicado em IES localizada na região oeste do estado de São Paulo, em cidade com 237.639 habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,798 (2010), segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁽¹⁰⁾. A instituição é de natureza pública e atende à área da saúde com dois cursos de graduação, dois de pós-graduação *stricto sensu* e, no *lato sensu*, 31 programas de residências na área médica e seis na área multiprofissional. Destaca-se pela adoção de métodos ativos em seus cursos de graduação há mais de 25 anos.

II. Formação do clube do artigo

O clube foi composto por uma gestão, formada por quatro estudantes de medicina, e um grupo de 20 participantes, admitidos por prova classificatória. Inicialmente, divulgou-se o Clube do Artigo junto à comunidade estudantil por meio de uma conta no *Instagram*. As condições para inscrição no

clube foram: ser acadêmico regularmente matriculado na 1^a, 2^a, 3^a ou 4^a série do curso de medicina, ou 1^a ou 2^a série do curso de enfermagem da IES; ter interesse em construir conhecimentos de forma interativa em grupos; possuir disponibilidade de horário às quartas-feiras, quinzenalmente, das 18h às 19h30 para atividade on-line e/ou presencial, e duas horas extras, quinzenalmente, para leitura de artigos; ter capacidade de ler e compreender textos no idioma inglês; possuir idade superior a 18 anos; assumir o compromisso de assiduidade para um período previsto de dez meses, e participar de prova de admissão.

O Clube do Artigo admitiu, inicialmente, 17 estudantes de medicina e três de enfermagem. As vagas foram proporcionais ao total de acadêmicos dos cursos. Estabeleceu-se o mínimo de 75% de presença nos encontros para obtenção de certificado.

III. Seleção de artigos

A partir de literatura reconhecida na área científica, elencaram-se doze temáticas relevantes à aplicação do método científico à saúde e, para cada uma, foram pesquisados, na base de dados *Pubmed*, artigos entre 2011 e 2021, nos idiomas: inglês, português e espanhol, apenas contendo texto integral de livre acesso⁽¹¹⁻¹³⁾. Os artigos sobre cada tema eram enviados com uma semana de antecedência pelos gestores aos participantes. Eram lidos por todos, servindo de disparadores para a discussão na atividade seguinte, em que a temática era trabalhada. Os temas trabalhados foram os seguintes:

1. Metodologia científica, estrutura do projeto de pesquisa e artigos científicos;
2. Redação científica;
3. A ética na pesquisa: Comitê de Ética em Pesquisa, Plataforma Brasil, sigilo, consentimento, cuidado com os dados (Lei Geral de Proteção de Dados) e plágio;
4. Como classificar as pesquisas; relato de caso, e relato de experiência;
5. Estatística básica I: resumindo os dados, números e conceitos básicos;
6. Estatística básica II: métodos básicos;
7. Estudos epidemiológicos: observações e experimentos, e epidemiologia observacional e experimental;
8. Estudo de caso-controle e estudo de coorte;
9. Estudos experimentais (ensaio clínico randomizado);
10. Erros potenciais e fator de confusão;
11. Artigos de revisão, revisão sistemática e meta-análise;
12. A ética na pesquisa: transparência e integridade.

IV. Capacitação dos gestores do clube

Os gestores foram capacitados por duas mestrandas da IES, da área de Ensino em Saúde, por meio de exposições teóricas sobre os assuntos escolhidos para o Clube do Artigo. Para o treinamento, foram utilizados artigos científicos suplementares e livros-textos sobre metodologia científica. Nove reuniões ocorreram on-line na forma síncrona (via *Google Meet*) e três ocorreram na forma assíncrona. As capacitações abarcaram explicações, exemplos práticos e dinâmicas. Houve uma capacitação para cada assunto, em formato *PowerPoint*, com resolução de dúvidas via Chat, nas síncronas, ou *Whatsapp*, nas assíncronas, acompanhadas de áudios explicativos.

V. Realização de seminários dialogados

As atividades ocorreram no formato de seminários dialogados, um método de construção do conhecimento em que há uma roda de conversa formada por mediadores que detêm familiaridade com o assunto (gestores previamente capacitados) e participantes (membros admitidos), que realizam uma mesma leitura ⁽¹⁴⁾.

Nos seminários, os mediadores conduziram apresentação de material audiovisual e utilizou-se o aplicativo *Canva*, em formato de slides, com linguagem acessível e acrescido de dinâmicas de autoria própria. Durante as atividades, eram desenvolvidos pontos-chave da discussão que eram aprofundados por meio de analogias e exemplos.

As atividades ocorreram presencialmente, na IES, durante a pandemia pelo *SARS-CoV-2* e atenderam a todos os protocolos de segurança sanitária aplicáveis à época. Os gestores conduziram as atividades em dupla, segundo escala prévia e registraram, em portfólio eletrônico, as impressões sobre cada encontro. Foram realizados 12 seminários. No 13º e último encontro, realizou-se uma dinâmica final, na qual, a partir de uma dada situação-problema, os participantes formaram dois subgrupos e cada um destes delineou um projeto de pesquisa, escreveu um pôster contendo título, três palavras-chave e um resumo, e depois o apresentou a todos os presentes. O Clube do Artigo se desenvolveu ao longo de dez meses.

VI. Aplicação de instrumentos para coleta de dados

Para análise da construção de conhecimentos, aplicou-se o Questionário Pré-Intervenção (Q1) com 20 questões de múltiplas escolhas, sendo quatro em escala de *Likert* em cinco níveis (Parte I), e 16 com quatro alternativas de A a D (Parte II), que foi reaplicado após o término da intervenção, denominado, então, Questionário Pós-Intervenção (Q2), contendo as mesmas questões de Q⁽¹⁵⁾. As questões da Parte I avaliavam a própria percepção dos estudantes acerca de sua segurança para começar uma iniciação científica, seu conhecimento sobre método científico, segurança para ler

artigos no dia a dia e efetuar busca ativa de informações em base de dados. Diferentemente, as questões da Parte II eram objetivas e avaliavam o conhecimento dos participantes sobre método científico e pesquisa científica. Os itens da Parte II foram adaptados da literatura e possuem gabarito definido.

Ao término das atividades, aplicou-se um Questionário de Satisfação (Q3) aos participantes, contendo três questões fechadas, de múltiplas escolhas em escala de *Likert*, em cinco níveis, e uma questão aberta. Os níveis das escalas de *Likert* utilizadas foram: (1) discordo totalmente; (2) discordo parcialmente; (3) neutro; (4) concordo parcialmente; (5) concordo totalmente⁽¹⁵⁾.

A pertinência dos conteúdos abordados e a abrangência dos três questionários foram previamente avaliados por dois juízes experts na área. Ainda, para aprimoramento da clareza e aplicabilidade, os questionários foram submetidos a estudo piloto com cinco estudantes da IES não inscritos no clube.

Os formulários Q1, Q2 e Q3 foram disponibilizados na plataforma *Google Forms*, que garantiu privacidade e armazenamento seguro das informações, de acordo com a política de privacidade *Google*.

VII. Análise dos dados

Para a análise descritiva das variáveis qualitativas foram utilizados os valores da mediana e o intervalo interquartil (IIQ), além das frequências absolutas e relativas. Devido ao caráter qualitativo ordinal das variáveis mensuradas no estudo, elas foram avaliadas por meio do teste não-paramétrico de *Wilcoxon*, considerando os dados como pareados. O tamanho do efeito (*r*) foi calculado a partir da estatística *Z* dividida pela raiz quadrada do tamanho da amostra. O valor de *r* varia de 0 a 1, sendo normalmente atribuído valores de 0,10 a 0,30 como baixo efeito, 0,31 a 0,50 para efeito moderado e maior que 0,51 para grande efeito⁽¹⁶⁾. Todas as análises foram realizadas no Software R, sendo adotado um nível de significância igual a 5%⁽¹⁷⁾.

Já a resposta discursiva ao Q3 teve seu conteúdo analisado conforme a Análise de Conteúdo de Bardin, em três etapas: preparação do material e imersão; codificação e categorização temática e integração interpretativa⁽¹⁸⁾.

Para cálculo dos dados de Q1, Q2 e análise de Q3, foram consideradas apenas as respostas dos participantes que permaneceram no clube até sua conclusão, perfazendo o mínimo de 75% de presença.

RESULTADOS

Concluíram o clube os quatro gestores do clube e 12 participantes: 11 da medicina e um da enfermagem.

Os resultados do estudo referentes às perguntas (P) de 1 a 4 de Q1 e Q2 (Parte I) encontra-se na tabela 1. As afirmativas relacionadas à parte I do Questionário Pré-Intervenção (Q1) e Questionário Pós-Intervenção (Q2) eram:

P1. Eu me sinto seguro para começar uma iniciação científica atualmente.

P2. Posso conhecimento suficiente em metodologia científica atualmente.

P3. Sinto-me preparado, no dia a dia, para ler artigos científicos durante busca ativa.

P4. Sinto-me preparado para adotar estratégias de busca eficientes durante a busca em bases de dados.

Tabela 1. Frequência das respostas de percepção do conhecimento aos questionários Q1 e Q2.

| Perguntas | Respostas | Frequência (%) | | P-valor | r |
|-----------|-----------|----------------|-----------|---------|------|
| | | Antes | Depois | | |
| P1 | 1 | 4 (33,33) | 0 (0) | 0,006 | 0,81 |
| | 2 | 3 (25) | 0 (0) | | |
| | 3 | 1 (8,33) | 1 (8,33) | | |
| | 4 | 3 (25) | 8 (66,66) | | |
| | 5 | 1 (8,33) | 3 (25) | | |
| P2 | 1 | 4 (33,33) | 0 (0) | 0,002 | 0,90 |
| | 2 | 5 (41,66) | 1 (8,33) | | |
| | 3 | 3 (25) | 1 (8,33) | | |
| | 4 | 0 (0) | 9 (75) | | |
| | 5 | 0 (0) | 1 (8,33) | | |
| P3 | 1 | 1 (8,33) | 0 (0) | 0,004 | 0,87 |
| | 2 | 1 (8,33) | 0 (0) | | |
| | 3 | 1 (8,33) | 0 (0) | | |
| | 4 | 7 (58,33) | 0 (0) | | |
| | 5 | 2 (16,66) | 12 (100) | | |
| P4 | 1 | 2 (16,66) | 0 (0) | 0,005 | 0,82 |
| | 2 | 4 (33,33) | 0 (0) | | |
| | 3 | 1 (8,33) | 1 (8,33) | | |
| | 4 | 4 (33,33) | 3 (25) | | |
| | 5 | 1 (8,33) | 8 (66,66) | | |

Respostas: 1 - discordo totalmente; 2 - discordo parcialmente; 3 - neutro; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo totalmente; P-valor: probabilidade de significância; r: tamanho do efeito. Fonte: Os autores, 2023.

Para as quatro perguntas, observou-se um valor de p inferior a 0,05, o que demonstra uma melhora significativa na percepção de aquisição de domínio dos participantes frente ao manejo de

ferramentas do método científico após participarem do Clube do Artigo, com um valor de r superior a 0,51, denotando o grande valor de efeito para este resultado.

Os resultados do estudo das perguntas objetivas de 5 a 20 de Q1 e Q2 (Parte II) encontram-se na tabela 2 e figura 2.

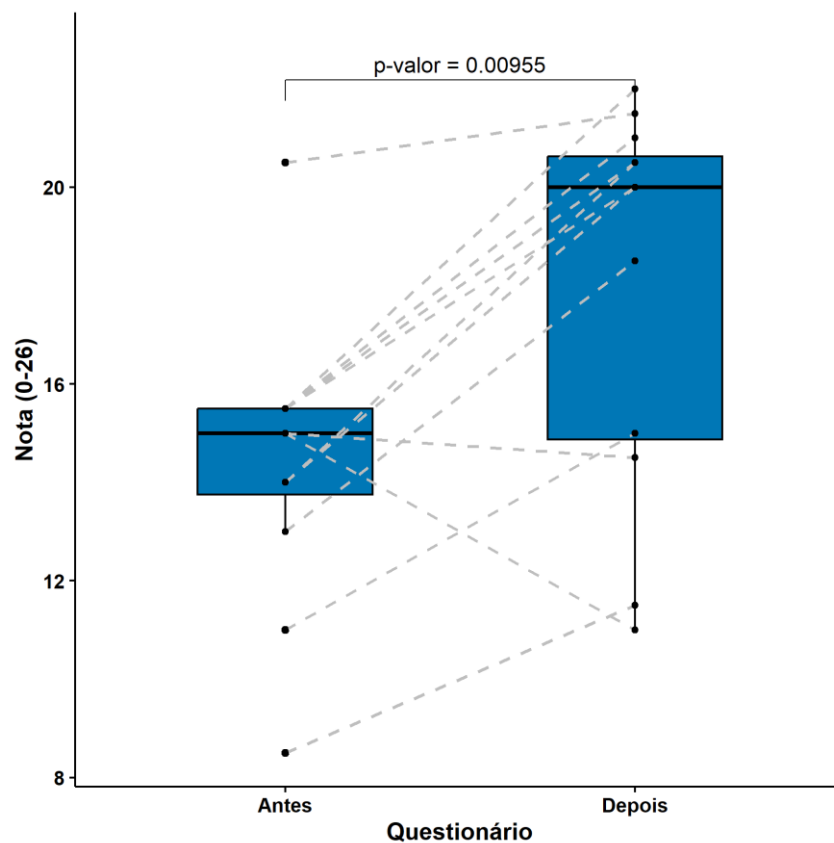
Tabela 2. Característica antropométrica da amostra avaliada.

| Variáveis | n | Mediana \pm IIQ | Mínimo | Máximo | P-valor | r |
|-----------|----|-------------------|--------|--------|---------|------|
| Antes | 12 | 15 \pm 1,75 | 8,50 | 20,50 | 0,009 | 0,76 |
| Depois | 12 | 20 \pm 5,57 | 11,00 | 22,00 | | |

n: número de indivíduos avaliados; IIQ: Intervalo interquartil; P-valor: probabilidade de significância; r: tamanho do efeito. Fonte: Os autores, 2023.

Figura 2. Relação da nota do questionário antes e depois da participação no Clube do Artigo.

p-valor: probabilidade de significância.



Fonte: Os autores, 2023.

Questões de 1 a 3 do questionário de satisfação (q3)

O Q3 foi aplicado aos participantes do Clube do Artigo a fim de avaliar sua satisfação em relação às atividades desenvolvidas. Para isso, os gestores desenvolveram três afirmativas, as quais

contaram com opções de respostas em escala de *Likert*. Em cada uma delas, os estudantes deveriam assinalar a alternativa mais compatível com sua opinião.

As afirmativas constitutivas desse questionário foram as seguintes:

P1. O Clube do Artigo foi eficiente em me proporcionar conhecimentos em metodologia científica;

P 2. O Clube do Artigo foi eficiente em me proporcionar maior êxito durante busca ativa;

P 3. O Clube do Artigo me incentivou a ter maior contato com a língua inglesa.

Os resultados demonstraram satisfação parcial e total de 100% dos respondentes, conforme a tabela 3.

Tabela 3. Tabela de frequência das respostas de percepção do conhecimento do questionário Q3 após a atividade.

| Respostas | Frequência (%) | | |
|-----------|----------------|----------|-----------|
| | P1 | P2 | P3 |
| 1 | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| 2 | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| 3 | 0 (0) | 0 (0) | 4 (33,33) |
| 4 | 1 (8,33) | 0 (0) | 1 (8,33) |
| 5 | 11 (91,66) | 12 (100) | 7 (58,33) |

Respostas: 1 - discordo totalmente; 2 - discordo parcialmente; 3 - neutro; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo totalmente. Fonte: Os autores, 2023.

Análise de conteúdo das respostas dos participantes à p 4, do questionário de satisfação (Q3)

As respostas à questão discursiva de Q3 (P4: “Discorra sobre aspectos positivos, negativos e aspectos a serem melhorados sobre o Clube do Artigo”) originaram três categorias de respostas: conteúdos trabalhados, estratégias utilizadas e aspectos organizacionais. Cada categoria apresentou discursos pontuando aspectos positivos, aspectos frágeis e sugestões. As categorias e núcleos de sentido encontram-se no quadro 1.

Quadro 1. Expressa as categorias e núcleos de sentidos abstraídos das respostas à questão 4 de Q3.

| Categorias | Núcleos de Sentido |
|--|--|
| Conteúdos trabalhados: falas que apontam os temas e conteúdos aprendidos. | Aspectos positivos: expressões que revelam pertinência e contribuição dos temas estudados para a aprendizagem do método científico. |

| | |
|--|---|
| | Aspectos frágeis: expressões que revelam temas que devem ser melhor abordados. |
| Estratégias utilizadas: falas que apontam as estratégias pedagógicas utilizadas no Clube do Artigo. | Aspectos positivos: expressões que relacionam a efetividade da aprendizagem com as estratégias utilizadas. |
| | Aspectos frágeis: expressões que apontam aspectos frágeis das estratégias de aprendizagem utilizadas. |
| Aspectos organizacionais: falas que se relacionam ao horário das atividades e ao número de participantes. | Aspectos positivos: expressões que valorizam o pequeno grupo. |
| | Aspectos frágeis: expressões que apontam atividades escolares concomitantes. |

Fonte: Os autores, 2023.

Como aspectos positivos dos Conteúdos Trabalhados, os principais pontos citados pelos estudantes foram a organização dos materiais didáticos e as explicações dos facilitadores, como se observa nos seguintes excertos:

- ‘...Temas pertinentes e importantes para a compreensão de estudos científicos.’ E2

“...preenchem a lacuna de metodologia científica deixada pela faculdade, percorrem a metodologia científica com bastante entendimento, clareza e organização, facilitando muito a compreensão do tema.” E8

Na categoria Estratégias Utilizadas, observaram-se os seguintes destaques positivos:

“Ótimos materiais de aula; boas explicações e correlações práticas...” E2

“A organização que os autores do projeto realizam para os temas abordados é muito importante, pois se eu fosse estudar sozinha não conseguiria organizar os assuntos de uma maneira didática para aprender. Além disso, a parte visual dos slides e interativas contribuem para aprender.” E5

Como aspectos do clube a serem melhorados nesta categoria, os estudantes mencionaram, principalmente, o desenvolvimento de mais atividades práticas; diferente abordagem para temas mais complexos, com encontros mais curtos ou grupos de estudo; uso de método ativo de aprendizagem, estímulo ao estudo prévio e compromisso dos participantes com sua autoaprendizagem. Essas questões estão compreendidas nos seguintes excertos:

“Foco maior em atividades práticas/dinâmicas que exercitem o resgate de informações anteriores, não apenas do conteúdo dado na aula do dia.” E1

“...na verdade deveria haver o estudo individual também.” E5

“...estatística poderia ser trabalhado em mais encontros, pela dificuldade, ou ser inserido em um grupo de estudos a parte para os estudantes que se interessam.” E5

“...poderiam ter atividades mais interativas e dinâmicas como os quiz, debate em grupo, às vezes até uma competição em grupo.” E10

Na categoria Aspectos Organizacionais, os participantes mencionaram, como pontos frágeis, o horário semelhante a outras atividades extracurriculares da faculdade e dificuldade em acessar o material de apoio, em fazer *download* dos slides dos seminários, vide os trechos:

“...horário semelhante a outros projetos da faculdade.” E6

“...poderiam disponibilizar todos os slides dos seminários do clube do artigo no grupo do WhatsApp.” E8

DISCUSSÃO

O Clube do Artigo, ao longo das 13 atividades desenvolvidas por seus quatro gestores, concluiu sua programação com a adesão de 60% dos participantes que preencheram, individualmente, três ferramentas de avaliação.

As análises pré e pós-intervenção, Q1 e Q2, em sua Parte I, indicaram que o Clube do Artigo teve impacto subjetivo positivo sobre a segurança dos participantes para começarem uma iniciação científica e sobre os conhecimentos acerca de método científico. Além disso, observou-se que o clube contribuiu para que os estudantes se sentissem mais preparados para ler artigos científicos durante a busca ativa no cotidiano e adotar estratégias de busca eficientes em base de dados.

As análises estatísticas da Parte II registraram um aumento significativo no número de acertos, indicando que o Clube do Artigo foi efetivo em promover conhecimento aos participantes acerca do método científico aplicado à saúde, cumprindo um de seus objetivos. Segundo o tamanho do efeito (r) de 0,76, o clube obteve grande efeito. Na figura 1, nota-se que, de 12 participantes, apenas dois tiveram redução de sua nota e mesmo o participante com maior nota antes da atividade (Q1) teve sua nota aumentada após o clube (Q2), evidenciando que este foi capaz de aprimorar as notas em todos os estratos de níveis prévios de conhecimento. Contudo, o Intervalo Interquartil (IIQ) observado em Q2 foi superior a Q1, indicando maior variação das notas.

Como Q1 e Q2 foram semelhantes, mesmo considerando que o primeiro contato tenha sido rápido e on-line, e que houve um intervalo de dez meses entre as exposições, discute-se o risco de algum efeito da memória e da aprendizagem dirigida sobre o número de acertos das questões.

No Questionário de Satisfação (Q3), a ausência de discordância em relação à afirmativa “O Clube do Artigo foi eficiente em me proporcionar maior êxito durante busca ativa”, ratifica a contribuição do projeto para melhor desenvolvimento dos participantes no que tange às buscas

realizadas em plataformas digitais. Dada essa informação, reitera-se sua relevância para bom desempenho no manejo de métodos ativos, os quais norteiam o processo de ensino-aprendizagem da instituição em que estudam⁽¹⁹⁾.

Por fim, nota-se que o Clube do Artigo também teve impacto positivo na aproximação dos estudantes com a língua inglesa, visto que 66,7% concordaram com a afirmativa “O Clube do Artigo me incentivou a ter maior contato com a língua inglesa. ”, ao passo que 33,3% demonstraram neutralidade. Esse incentivo ocorreu, pois muitos dos artigos lidos antes dos seminários, utilizados como disparadores para as discussões, eram em inglês.

Embora medidas de prevenção à evasão tenham sido adotadas como condicionantes para a inscrição dos participantes no Clube (Métodos, subitem II), e se tenha definido um número inicial de 20 participantes para assegurar participação qualificada, a intervenção finalizou com 12 participantes com mais de 75% de frequência e taxa de absenteísmo de 40%. Assim, ainda que se tenha em mente a importância da temática para a formação na área da saúde, considerando-se a realização de pesquisas, busca e leitura crítica de artigos e o desenvolvimento do raciocínio clínico, uma limitação a ser destacada foi o absenteísmo. Isso possivelmente se deu pela longa duração do clube, tal como foi demonstrado em Silva et al⁽²⁰⁾ que, em análise do funcionamento das Ligas Acadêmicas da Universidade de Brasília, apontou entre as três principais dificuldades para a continuação das atividades de uma liga, a escassez de tempo livre para programas extracurriculares. A alteração no desempenho acadêmico frente a alta demanda natural do curso médico e escassez de tempo também foi apontada como dificuldade para a manutenção de atividades extracurriculares por Carvalho et al⁽²¹⁾.

Outros fatores ainda devem ser considerados na interpretação do absenteísmo, como a predileção dos estudantes por tópicos de estudos referentes a ciências biológicas e especialidades médicas. Em estudo realizado por Cruz et al⁽²²⁾, o qual analisou os interesses de estudo de acadêmicos de medicina durante o período de isolamento social devido à pandemia de Covid-19, 41,3% estudaram apenas assuntos relacionados a fisiologia, clínica médica e anatomia, em ordem de prevalência. Notou-se também predileção pelo estudo de especialidades médicas, característica do fenômeno da especialização precoce. Dessa forma, o estudo da MBE e do método científico são menos motivadores ao estudante a longo prazo e não seriam prioridade para seu estudo extracurricular.

A análise qualitativa em Q3, por sua vez, trouxe apreciação detalhada sobre os pontos fortes, fragilidades e sugestões, em especial sobre temas de bioestatística, sobre o método utilizado e necessidade dos participantes realizarem estudo individual prévio.

Os estudantes e profissionais, ao lerem artigos científicos, precisam interpretar dados, gráficos e tabelas. Logo, o conhecimento dos fundamentos da bioestatística é crucial na área da saúde, sendo importante na decisão sobre testes diagnósticos, tratamentos e cuidado de pacientes⁽²³⁾. Isso possibilita a aplicação da MBE na prática clínica, sendo necessário interpretar criticamente os documentos em que tais evidências estão contidas, pois somente assim, é possível apropriar-se do conhecimento que fornecem⁽²⁴⁾.

Dessa forma, este estudo sugere aprimoramentos nas versões subsequentes do Clube do Artigo, nas quais os temas de bioestatística devem ser menos densos, aplicados à prática, distribuídos em duas ou três atividades e partirem de situações reais relevantes segundo aproximações sucessivas⁽²⁵⁾.

Foi indicado que o clube deve favorecer maior uso de métodos ativos de aprendizagem e fomentar atividades práticas e em grupo, como exercícios de construção de projetos, desenhos de estudos e resolução de problemas baseada em evidências. Assim, estimulará a maior participação dos estudantes e responsabilização por sua aprendizagem, desenvolvendo autonomia e pensamento crítico⁽²⁶⁾.

A atividade em pequenos grupos estimula o desenvolvimento de habilidades de comunicação, cooperação e avaliação, o que permite superar objetivos educacionais centrados na reprodução ou memorização e prepara o formando para o dia a dia da profissão⁽¹⁹⁾.

Muitos métodos ativos utilizam problemas como disparadores para desenvolver habilidades cognitivas, maior integração disciplinar e autoimplicação do estudante⁽²⁷⁾. Nessa conjuntura, um dos métodos que pode ser utilizado pelo clube é o método da Problemática proposto por Bordenave et al⁽²⁸⁾, que preconiza a construção do conhecimento a partir de passos sistemáticos por meio da observação da realidade, identificação de problemas desta, reflexão, teorização, formulação de hipóteses de solução e propostas.

Por conseguinte, sugere-se utilização de situações-problemas próprias da realidade de saúde local. Ao considerar os conhecimentos prévios do estudante, essa abordagem promove aprendizado significativo, o que contribuiria para resultados mais consistentes^(28,29). De acordo com a teoria da aprendizagem significativa, o novo conhecimento aprendido, ao fazer sentido para o estudante, interage com conhecimento pré-existente, subsunção, já presente em sua estrutura cognitiva, produzindo uma nova ideia interacional⁽²⁹⁾.

Em coerência com as características da IES, pioneira no uso de metodologias ativas em seu currículo, as atividades desenvolvidas pelo Clube do Artigo foram planejadas para instigar os estudantes a uma participação ativa⁽³⁰⁾. Para isso, demandavam leitura prévia de artigos e solicitavam seminários, resolução de exercícios, realização de dinâmicas, questionamentos e opiniões. Percebeu-

se, contudo, que esse processo foi conduzido majoritariamente pelos facilitadores, gestores do clube, e que os participantes adotaram posturas mais passivas, que sinalizaram preferência por um modelo de aprendizagem por transmissão, ou que o contrato grupal não foi bem estabelecido⁽²⁸⁾.

As metodologias ativas são embasadas no princípio da autonomia e contribuem para os pilares da educação para o século XXI, com valorização do “aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver”, essenciais para a construção da independência do indivíduo. A gestão do próprio aprendizado é vital à MBE, pois instrumentaliza a educação continuada, ou seja, o processo de aprendizagem ao longo da vida do profissional^(24,26,28).

O Clube do Artigo se compara a outras iniciativas de ensino do método científico na graduação em medicina, como *journal clubs*, clubes semanais de leitura crítica. Cahill et al. avaliaram um *journal club* virtual conduzido por estudantes de medicina em um desenho de estudo quase-experimental com pré e pós-teste e observaram aumento significativo na autoconfiança em todas as etapas da MBE, embora sem melhora nos testes objetivos de conhecimento⁽³¹⁾. O aumento da autoconfiança dos estudantes se relaciona aos achados presentes neste estudo, uma vez que o clube apresentou impacto subjetivo positivo sobre a segurança dos participantes para começarem uma iniciação científica e sobre os conhecimentos acerca de método científico.

Bello e Grant realizaram uma revisão sistemática sobre a efetividade de *journal clubs* na graduação médica e concluíram que esses programas melhoram o conhecimento, as habilidades de leitura crítica e a confiança dos estudantes, especialmente quando as sessões são estruturadas, curtas e incluem mentorias, facilitadores ou atividades complementares, como tarefas prévias e guias de leitura.⁽³²⁾ Esses achados se relacionam com o Clube do Artigo, dado que neste foram utilizadas sessões estruturadas em forma de seminário dialogado, com leitura prévia de artigos pré-selecionados, atuação de facilitadores (os gestores do clube) e ainda capacitação dos facilitadores por mestrandas da pós-graduação, o que se assemelha à mentoria.

Contudo, melhorias ainda não foram evidenciadas em prática clínica ou desfechos diretamente em pacientes, o que ressalta a importância de estudos longitudinais que verifiquem impactos além de conhecimento imediato e a longo prazo^(31,32). Além disso, a implementação de programas semelhantes em larga escala apresenta desafios importantes, como a limitação de tempo dos estudantes e docentes devido à sobrecarga curricular, que frequentemente dificulta a manutenção de atividades extracurriculares, a ausência de apoio formal das instituições de ensino e ausência de orientação específica em pesquisa científica^(33,34).

Nesse contexto, uma estratégia eficaz seria a incorporação formal dessas atividades no projeto pedagógico do curso, integrando-as ao currículo por meio de disciplinas de metodologia científica ou unidades de prática profissional. Essa abordagem não apenas favorece a articulação entre teoria e

prática, mas também é extensível a outras áreas da saúde. No campo da medicina, tal iniciativa encontra respaldo nas Diretrizes Curriculares Nacionais⁽³⁵⁾.

Um exemplo bem-sucedido dessa implementação pode ser observado na graduação médica da Universidade Federal Fluminense (UFF), onde a iniciação científica foi transformada em disciplina optativa. Essa mudança resultou em um aumento significativo no número de discentes participantes ao longo dos anos, evidenciando a eficácia dessa estratégia na promoção da integração entre ensino e pesquisa⁽³⁶⁾.

Feitas estas considerações, os resultados obtidos e o formato do Clube do Artigo sinalizam potencial para que seja replicado e adaptado a diferentes contextos da formação em saúde.

Sugere-se também a realização de estudos longitudinais que acompanhem os egressos do clube, a fim de avaliar o impacto sustentado da intervenção em suas trajetórias acadêmicas e profissionais, identificando possíveis efeitos sobre o engajamento em pesquisa, produção científica e aplicação das evidências na prática clínica.

CONCLUSÃO

Frente ao propósito de organização e implementação do Clube do Artigo como atividade extracurricular por quatro estudantes de medicina, o seu minucioso planejamento, a dedicação dos gestores e a sensibilização dos pares tornaram o projeto factível e exitoso.

A parceria da graduação com a pós-graduação na capacitação dos mediadores do clube foi uma iniciativa exemplar de integração e cooperação. A colaboração entre mestrandas do programa de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde e graduandos do curso de Medicina exemplifica a integração entre diferentes níveis de formação. Essa parceria enriquece a aprendizagem dos estudantes e fortalece a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, princípios fundamentais na formação de profissionais de saúde.

A taxa de adesão e as falas dos participantes indicaram alguns pontos para melhorias, como inclusão da ação educativa no currículo formal, adequação da estratégia pedagógica. Embora os temas tenham sido avaliados como pertinentes e tenham contribuído para os bons resultados das atividades, sugere-se uma maior significação das temáticas junto aos participantes e reformulação dos conteúdos de bioestatística.

Recomenda-se, para novas iniciativas, que haja maior sensibilização acerca do compromisso dos participantes com o método de aprendizagem ativa, com os pares e com a proposta e, para isso,

propõe-se a realização de um contrato grupal no início das atividades com pactuação do compromisso mútuo, construção conjunta da agenda, cronograma, definição do método e temas.

Espera-se, com este estudo, estimular trabalhos ousados como este, que são de grande ajuda para a construção de conhecimento crítico na formação em saúde, e ainda sinalizar aspectos para aprimoramentos em novas abordagens junto à comunidade acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Dra. Ieda Francischetti, orientadora deste trabalho, pela disponibilidade constante, escuta atenta e resolutividade que contribuíram decisivamente para o desenvolvimento deste estudo. Agradecemos também às professoras e mestres, Ana Carolina Nonato e Luna Zimmermann, pela dedicação nas capacitações dos gestores do Clube do Artigo e pela disponibilidade em compartilhar conhecimentos e esclarecer dúvidas ao longo de todo o processo formativo.

FINANCIAMENTO

Este estudo não recebeu apoio financeiro de agências de fomento, instituições públicas, comerciais ou sem fins lucrativos.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Atallah AG. Medicina baseada em evidências. *Diagn Tratamento* [Internet]. 2018;23(2):43-4. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/904888/rdt_v23n2_43-44.pdf. Acesso em: 20 maio 2021.
2. Ferraz L, Schneider LR, Pereira RPG, Pereira AMRC. Medicina baseada em evidências: breve aporte histórico sobre marcos conceituais e objetivos práticos do cuidado. *Hist Cienc Saude Manguinhos*. 2019 Nov 04. DOI <https://doi.org/10.1590/S0104-59702021000100004>. Acesso em: 20 maio 2021.
3. Ferraz L, Schneider LR, Pereira RPG, Pereira AMRC. Ensino e aprendizagem da prática baseada em evidências nos cursos de Enfermagem e Medicina. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. 2020;101 DOI <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4424>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/6f8SHSbH8FxxZGwk6fFjswt/?lang=pt#>. Acesso em: 22 fev 2022.

4. Barros S, Andrade M, Arcoverde A, Vilela L, Mota L, Sobrinho J. Análise do Acesso à Informação Acadêmica entre Estudantes de Medicina Inseridos numa Metodologia Ativa de Aprendizagem. *Rev. bras. educ. méd.* 2019;43 DOI <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n4RB20190037>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/jYbDrvc6McwhMqrphT5g7f/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 20 maio 2021.
5. Souza R. A importância de fundamentos robustos em metodologia científica. *J Bras Pneumol.* 2018;44 DOI <https://doi.org/10.1590/S1806-37562018000500005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/vxdBWLHzBS6SBtPqZwv3WSG/?lang=pt#ModalArticles>. Acesso em: 20 maio 2021.
6. Pereira IS, Júnior JD. Competência em informação no ensino superior: um estudo com discentes do curso de graduação em Medicina da Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte. *RECIIS (Online)*. 2017;11 DOI <https://doi.org/10.29397/reciis.v11i1.1202>. Disponível em: <https://www.reciis.iciet.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1202>. Acesso em: 20 maio 2021.
7. Ministério da Educação (Brasil). Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Disponível em: <http://www.toledo.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2017/07/DCN-2014.pdf> Acesso em: 20 jun 2023
8. *Brasília; Conselho Nacional de Saúde*. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2023.
9. *Brasília; Conselho Nacional de Saúde*. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Brasília, 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 17 jul 2023.
10. IBGE [Internet]; 2023. Brasil/ São Paulo/ Marília: Panorama; Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/marilia/panorama>. Acesso em: 15 jul. 2023.
11. Lakatos EV, Marconi MA. Fundamentos de metodologia científica. 5th ed. São Paulo: Atlas; 2003.
12. Gordis L. Epidemiologia. 5th ed. Rio de Janeiro - RJ: Thieme Revinter Publicações; 2017.
13. Greenhalgh T. How to read a paper: the basics of evidence-based medicine. 5th ed. UK: John Wiley & Sons Ltd; 2014.
14. Palacios AM, Pedragosa MA, Querejeta M. LENGUAJE, PENSAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO [Internet]. 2022. La clase como espacio dialógico y significativo; Disponível em: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.5581/pm.5581.pdf>. Acesso em: 31 jul 2023.
15. Gante G, Sosa-Gonzalez W, Bautista-Ortega J, Fernández A, Castillo E. Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social. *Revista de la Alta Tecnología y Sociedad* [Internet]. 2020 janeiro;12(1) ISSN 1940-2171. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361533522_Escala_de_Likert_Una_alternativa_para_elaborar_e_interpretar_un_instrumento_de_percepcion_social. Acesso em: 29 maio 2021.

16. Tomczak M. and Tomczak E. (2014) The Need to Report Effect Size Estimates Revisited. *Trends in Sport Sciences*, 1, 19-25. - References - Scientific Research Publishing [Internet]. Disponível em: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkozje\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2063564](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkozje))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2063564)
17. R Core Team (2022) R A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. - References - Scientific Research Publishing [Internet]. Disponível em: [https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453ed%20snp55rrgict55\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=3456808](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453ed%20snp55rrgict55))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=3456808)
18. Sousa JR, Santos SC. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *PDE*. 2020 jul.-dez.;10(2):1396-1416. DOI <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31559/22049>. Acesso em: 8 ago 2023.
19. Faculdade de Medicina de Marília Projeto Pedagógico do Curso de Medicina / Faculdade de Medicina de Marília. Curso de Medicina. Marília, (SP): Famema; 2014. Disponível em: <https://www.famema.br/ensino/cursos/docs/PPC%20Medicina.pdf>. Acesso em: 01 ago 2023.
20. Silva SA da, Flores O. Ligas Acadêmicas no Processo de Formação dos Estudantes. *Rev. bras. educ. méd.* 2015 Jul;39(3):410–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n3e02592013>
21. Carvalho MB de, Ribeiro MMF, Silva LD, Shimomura FM. A composição do curriculum vitae entre estudantes de medicina e seus condicionantes. *Rev. bras. educ. méd.* 2013 Oct;37(4):483–91. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022013000400003>
22. Cruz WGN, Camelier-Mascarenhas M, Queirós VO de, Ferreira GHM, Guedes JC. Currículo informal singular: eletividade na formação médica durante a pandemia. *Rev bras educ med* [Internet]. 2022;46(2):e080. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.2-20210366>
23. Chaoubah A. A importância da Bioestatística na formação de um profissional de Saúde. *Rev. bras. oftalmol.* 2021 mar-abr [citado 2023 Jul 24];89-90. DOI <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20210016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbof/a/ZnvJ63VgxhbhWthX9nVBWgg/#>
24. Pinheiro MMS, Nogueira RP. MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS: UMA INTERPRETAÇÃO CRÍTICA E IMPLICAÇÕES PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS. *Brasília, Ipea*. 2021 setembro; DOI <http://dx.doi.org/10.38116/td2696>. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10830/1/td_2696.pdf. Acesso em: 28 jul 2023.
25. Moreira MA. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: LA VISIÓN CLÁSICA, OTRAS VISIONES E INTERÉS. *Proyecciones* [Internet]. 2020 Oct 09;(14) DOI: <https://doi.org/10.24215/26185474e010>. Disponível em: <https://revistas.unlp.edu.ar/proyecciones/article/view/10481/9744>. Acesso em: 31 jul 2023.
26. Métodos ativos de aprendizagem: da teoria à prática [Internet]; 2020 novembro. Os métodos ativos de aprendizagem; Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/345993163_METODOS_ATIVOS_DE_APRENDIZAGEM_DA_TEORIA_A_PRATICA. Acesso em: 25 jul 2023.

27. Faculdade de Medicina de Marília. Unidade Educacional 1: Unidade de prática profissional e Unidade Educacional Sistematizada: 1ª série dos cursos de Medicina e enfermagem. Marília (SP): Famema; 2022. Disponível em: https://www.famema.br/ensino/cursos/docs/Caderno_1serie_Medicina_e_Enfermagem_2022.pdf. Acesso em: 22 jul 2023.
28. Vieira MNM, Panúncio-Pinto MP. A Metodologia da Problematização (MP) como estratégia de integração ensino-serviço em cursos de graduação na área da saúde. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2015; 48:241-8. DOI <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v48i3p241-248>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/104310>. Acesso em: 31 jul 2023.
29. Farias GB. Contributos da aprendizagem significativa de David Ausubel para o desenvolvimento da Competência em Informação. *Perspect. ciênc. inf.* 2022 abr-jun; 27(2) DOI <https://doi.org/10.1590/1981-5344/39999>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/ZSNC6yjPGkG6t5kTQHC3Wxp/#>. Acesso em: 31 jul 2023.
30. Lewis N, Bryan V. Andragogy and teaching techniques to enhance adult learners' experience. *JNEP*. 2021 Jul 14;11(21) DOI 10.5430/jnep.v11n1p31. Disponível em: <https://www.sciedupress.com/journal/index.php/jnep/article/view/20531/12758>. Acesso em: 31 jul 2023.
31. Cahill EM, Ferreira G, Glendinning D. The Effectiveness of a Journal Club for Improving Evidence -Based Medicine Skills and Confidence in Pre-clerkship Medical Students. *Medical Science Educator* (2023) 33:531–538. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10061358/>. Acesso em: 8 out. 2025.
32. Bello JO, Grant P. A systematic review of the effectiveness of journal clubs in undergraduate medicine. *Can Med Educ J*. 2023 Sep 8;14(4):35-46. doi: 10.36834/cmej.72758. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10500397/>. Acesso em: 8 out. 2025.
33. Orebi H. A., Shahin M. R., Awad Allah M. T. et al. *Medical students' perceptions, experiences, and barriers towards research implementation at the faculty of medicine, Tanta University*. *BMC Medical Education*. 2023;23:902. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-023-04884-z>. Acesso em: 8 out. 2025.
34. Gomes, C. C.; Gomes, A. C.; Faria, T. V.; Iembo, T.; Valentino, T. C. de O. Barreiras à pesquisa científica durante a graduação entre estudantes de medicina: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 1081–1094, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n1-082. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/66302>. Acesso em: 8 out. 2025.
35. BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. *Resolução CNE/CES nº 3, de 30 de setembro de 2025*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1 out. 2025. Seção 1, p. 1. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/outubro-2025/rces003_25.pdf. Acesso em: 9 out. 2025.
36. Cardoso, G. P.; Silva Junior, C. T. da; Carvalho Netto, A. L. de C.; Touça, A. da S.; Mattos, A. C. M. T. de; Pacheco, A. B.; Brígido, D. C.; Nacif, I. Dez anos de iniciação científica: o que aprendemos? Experiência da Disciplina de Iniciação Científica do Curso de Medicina da UFF.

Pulmão RJ, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 131–136, abr./maio/jun. 2005. Disponível em: https://www.sopterj.com.br/wpcontent/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2005/n_02/07.pdf. Acesso em: 9 out. 2025.