

Desempenho de graduandos em Odontologia após aplicação de uma disciplina remota e assíncrona sobre Odontologia Baseada em Evidências

Pedro Rossato Lourenço¹

 0009-0003-1827-8940

Viviane de Oliveira Prado¹

 0000-0002-9921-5479

Laura da Cunha Casimiro¹

 0009-0007-7352-9908

Magda Feres²

 0000-0002-2293-3392

Carlos Flores-Mir³

 0000-0002-0887-9385

Lylian Kazumi Kanashiro⁴

 0000-0002-6269-1113

Murilo Fernando Neuppmann Feres⁴

 0000-0002-7185-544X

¹Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FORP/USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil.

²Harvard School of Dental Medicine (HSDM), Boston, MA, United States of America.

³Departmet of Dentistry, University of Alberta (U of A), Edmonton, AB, Canada.

⁴Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo (FOUSP), São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência:

Viviane de Oliveira Prado

E-mail: vivianeprado@usp.br

Recebido: 13 ago. 2024

Aprovado: 07 out. 2024

Última revisão: 01 ago. 2025

Resumo O objetivo foi reportar o desempenho de alunos, sua frequência escolar e avaliar as mudanças observadas na aquisição de conhecimento, atitude, acesso e confiança no desempenho de práticas relacionadas à Odontologia Baseada em Evidências (OBE). Trata-se de uma série de casos, não controlada de seguimento longitudinal. Os participantes desta pesquisa são dezoito alunos de graduação, que participaram de uma disciplina remota e assíncrona sobre OBE. Avaliou-se o desempenho acadêmico e sua frequência escolar. Dezesseis alunos foram avaliados quanto ao conhecimento, atitude, acesso e confiança em Prática Baseada em Evidências pelo questionário KACE (*Knowledge, Attitude, Access and Confidence Evaluation*), aplicado imediatamente antes (T0), imediatamente posterior (T1) e um ano após a conclusão da disciplina (T2). Observou-se que dos dezoito alunos, doze obtiveram a média maior do que 6,0 pontos e grande parte assistiram aos módulos no formato assíncrono. O resultado relacionado ao tópico “conhecimento” aumentou significativamente de 3,86 em T0 para 6,86 em T1 ($p<0,001$) e se manteve elevado em T2 (6,00, $p=0,001$). O tópico “atitude” aumentou de 38,71 em T0 para 40,93 em T1 e reduziu para 35,43 em T2 ($p<0,001$), mantendo-se maior que T0 ($p<0,001$). O “acesso” aumentou de 24,64 em T0 para 28,29 em T1 ($p=0,027$) e não houve mudança significativa em T2. Já o tópico “confiança” aumentou de 12,57 em T0 para 21,07 em T1 ($p<0,001$) e reduziu para 18,50 em T2, mantendo-se maior que em T0 ($p<0,001$). A disciplina remota e assíncrona pode ser considerada viável, com resultados positivos e estáveis em relação à aquisição de conhecimento, acesso a evidências e confiança no desempenho das práticas relacionadas à OBE.

Descriptores: Odontologia Baseada em Evidências. Educação em Odontologia. Educação a Distância.

Desempeño de estudiantes de Odontología tras la implementación de un curso remoto y asincrónico sobre Odontología Basada en Evidencia

Resumen El objetivo fue reportar el desempeño académico de los estudiantes, su asistencia escolar y evaluar los cambios observados en la adquisición de conocimiento, actitud, acceso y confianza en el desempeño de prácticas relacionadas con la Odontología Basada en Evidencias (OBE). Se trata de una serie de casos, no controlada, de seguimiento longitudinal. Los participantes de esta investigación son 18 estudiantes de pregrado que participaron en una Disciplina remota y asincrónica sobre OBE. Se evaluó el desempeño académico de los participantes y su asistencia escolar. Diecisésis estudiantes fueron evaluados en cuanto a conocimiento, actitud, acceso y confianza en Práctica Basada en Evidencias mediante el cuestionario KACE (*Knowledge, Attitude, Access and Confidence Evaluation*), aplicado a los estudiantes inmediatamente antes (T0), inmediatamente después (T1) y un año después de la finalización de la Disciplina (T2). Se observó que de los 18 estudiantes, 12 obtuvieron una media superior a 6,0 puntos. Gran parte de los estudiantes asistió a los módulos en formato asincrónico. Al analizar los momentos inmediatamente antes y después de la aplicación de la asignatura, se observó un aumento significativo en las puntuaciones de “conocimiento”, “acceso” y “confianza”; en la escala “actitud” no hubo cambio significativo. Después de un año de finalización del curso, las dimensiones “conocimiento”, “acceso” y “confianza” no presentaron una caída significativa, mientras que la dimensión “actitud” mostró una reducción significativa. Considerando las limitaciones de este estudio, la Disciplina remota y asincrónica puede considerarse una modalidad de enseñanza viable, con resultados positivos y estables en relación con la adquisición de conocimiento, acceso a evidencias y confianza en el desempeño de las prácticas relacionadas con OBE.

Descriptores: Evidence-based Dentistry. Education, Dental. Education, Distance.

Performance of dental students after the implementation of a remote and asynchronous course on Evidence-Based Dentistry

Abstract The aim was to report dental students' performance, attendance, as well as to assess changes in their knowledge, attitudes, access, and confidence in performing practices related to Evidence-Based Dentistry (EBD). This is a non-controlled longitudinal case series. The participants were nineteen undergraduate students who took part in a remote and asynchronous course on EBD. Academic performance and attendance on classes were recorded. Eighteen students were also assessed for knowledge, attitude, access, and confidence in EBD-related practices using the KACE questionnaire (Knowledge, Attitude, Access and Confidence Evaluation), which was applied before (T0), immediately after (T1), as well as one year after the end of the course (T2). Among the eighteen students, twelve achieved mean scores above 6.0, and most of them preferred to attend to the modules in the asynchronous format. The results for the "knowledge" domain showed a significant increase from 3.86 (T0) to 6.86 (T1) ($p<0.001$), which remained relatively higher at T2 (6.00, $p=0.001$). The "attitude" domain mean score increased from 38.71 (T0) to 40.93 (T1) and decreased to 35.43 at T2 ($p<0.001$). Still, it remained relatively higher than the baseline score ($p<0.001$). "Access" increased from 24.64 (T0) to 28.29 (T1) ($p=0.027$), with no significant difference observed at T2. "Confidence" increased from 12.57 (T0) to 21.07 (T1) ($p<0.001$) and decreased to 18.50 at T2. Nevertheless, it still remained relatively higher than at T0 ($p<0.001$). A remote and asynchronous course on EBD can be considered viable, demonstrating positive and stable results in terms of knowledge acquisition, access to evidence, and confidence in performing practices related to EBD.

Descriptors: Evidence-based Dentistry. Education, Dental. Education, Distance.

INTRODUÇÃO

A Prática Baseada em Evidências (PBE) é definida como a aplicação das melhores evidências, aliada à experiência do profissional e as preferências do paciente¹. Esta desempenha um papel crucial na tomada de decisões clínicas, permitindo que os profissionais formulem questões relevantes, busquem fontes apropriadas, a avaliem criticamente e viabilizem a implementação das evidências em seu contexto específico de trabalho^{2,3}. Originando-se na Medicina, o movimento da PBE expandiu-se para outras áreas da saúde, incluindo a Odontologia, dando origem à Odontologia Baseada em Evidências (OBE)⁴.

A adoção de práticas relacionadas à OBE pode oferecer diversos benefícios, incluindo o aumento da confiança na tomada de decisões clínicas e maior probabilidade de oferecer tratamentos seguros e eficazes⁵. Apesar de existirem barreiras significativas que restringem a implementação de práticas relacionadas à OBE⁶, muitos estudos indicam que a maioria dos dentistas ou estudantes de Odontologia demonstram interesse em praticar ou aprender sobre a OBE^{4,7-17}.

Atualmente, importantes comitês de normatização da Educação Odontológica recomendam o treinamento em OBE¹⁸⁻²⁰, refletindo uma tendência global²¹⁻²⁶. Embora ainda não haja relatos similares no Brasil, estudos identificam a necessidade de aprimoramento da OBE entre profissionais já formados¹⁰, sugerindo uma lacuna na formação de dentistas no país nesta área de conhecimento. Apesar dos desafios na incorporação da OBE nos currículos, intervenções educacionais podem ser testadas em alunos de graduação em Odontologia no Brasil, seguindo exemplos internacionais bem-sucedidos^{27,28}.

Em outro espectro do contexto trazido por esta pesquisa, a pandemia da COVID-19 resultou na substituição das aulas presenciais por modalidades remotas²⁹. Em resposta, a Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP-USP) desenvolveu a disciplina remota e assíncrona "Odontologia Baseada em Evidências: como transferir o conhecimento científico para a prática clínica", que oferece fundamentos teóricos e treinamento prático baseado na PBE. O ensino *online* oferece benefícios como redução de custos, economia de tempo e um modelo de aprendizagem mais centrado no aluno. Diante do recente impacto do contexto sanitário na educação, torna-se relevante explorar formatos não tradicionais de ensino para transmitir conhecimentos relacionados à OBE^{30,31}.

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar o desempenho acadêmico dos alunos, sua frequência escolar e avaliar as mudanças na aquisição de conhecimento, atitude, acesso e confiança em práticas relacionadas à OBE após implementação de uma disciplina remota e assíncrona.

MÉTODOS

Desenho do estudo e aspectos éticos

Trata-se de um estudo do tipo “série de casos”, não controlado de seguimento longitudinal. Por um período de 18 meses, sendo 12 deles após a conclusão do curso avaliado. O presente estudo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FORP-USP.

Descrição da disciplina

A disciplina é ministrada anualmente como uma opção livre desde o segundo semestre de 2019, com sua edição do segundo semestre de 2021, remota e assíncrona, sendo aqui tratada. A disciplina foi concebida de forma que contemplasse o conjunto de competências em PBE idealizadas para profissionais da Saúde³² e que atendesse às recomendações mais recentes para o ensino desta matéria no âmbito da Odontologia^{3,33}.

A disciplina possui carga horária total de 45 horas, com 15 módulos exclusivamente teóricos, outros práticos ou também mistos. Todas as aulas tiveram suas gravações disponibilizadas semanalmente. Foram atribuídas atividades individuais ou em grupo a serem entregues em prazo de sete dias referentes à maioria dos módulos, para posterior avaliação (de 0,0 a 10,0 pontos) e devolutiva. Caso qualquer dos alunos obtivesse nota inferior a 6,0 pontos na avaliação de cada uma das atividades, ou não a realizasse até o prazo estabelecido (correspondendo à nota 0,0 ponto), seria dada ao mesmo a oportunidade de entregar as atividades posteriormente ao prazo, mas com valoração variando de 0,0 a 7,0 pontos.

Além disso, em duas ocasiões semanais, ao longo de todo o período em que a disciplina foi cursada, foram oferecidos plantões à distância – via *Google Meet*, com duração de uma hora cada.

Participantes

Os participantes desta pesquisa foram os alunos da FORP-USP, previamente matriculados, que concluíram o curso da disciplina ao longo do segundo semestre de 2021, independentemente da frequência escolar ou desempenho acadêmico. O número de indivíduos foi de 19 alunos. Entretanto, para o relato de um ano de seguimento, somente 18 estudantes responderam ao questionário.

Métodos de avaliação

Desempenho acadêmico

O desempenho acadêmico dos participantes da pesquisa foi quantificado por meio das pontuações (de 0,0 a 10,0 pontos) obtidas em cada uma das atividades valorizadas, regularmente aplicadas, com seus cálculos médios e respectivos desvios-padrão. Além disso, para os conceitos inferiores a 6,0 pontos ou não entrega de atividades, foi calculada a porcentagem de notas recuperadas (6,0 pontos ou superior) em segunda oportunidade de entrega da atividade.

Frequência Escolar

Foram calculados os percentuais de frequência obtido pelos alunos, para as videoaulas (síncrona e/ ou assíncrona).

Conhecimento, atitude, acesso e confiança em PBE

O KACE³⁴ é um instrumento autoaplicável composto por 35 itens, dividido em quatro escalas, que avaliam distintas dimensões da PBE, quais sejam, conhecimento dos princípios da PBE, atitudes em relação à PBE, comportamento no acesso à evidência e confiança na sua avaliação crítica. Este questionário mede os resultados de treinamentos em PBE

no contexto da Odontologia. As escalas de conhecimento e atitude são compostas por 10 itens cada, enquanto a escala de acesso possui 9 itens e a escala de confiança, por sua vez, contempla 6 itens.

Análise Estatística

Foi realizada a estatística descritiva das variáveis quantitativas através do cálculo de média, e desvio-padrão dos escores obtidos nas quatro dimensões. Foi aplicado teste ANOVA com medidas repetidas para comparações de médias ao longo de três tempos (T0, T1 e T2), seguida de teste paramétrico post-hoc de Tukey. As comparações foram realizadas após checagem de pressupostos da ANOVA via teste de normalidade Shapiro-Wilk e com aporte visual dos gráficos QQ-plots, histogramas e *box-plot*. Todas as análises inferenciais foram realizadas ao nível de significância estatística de 5%, através de testes bicaudais e com o uso dos softwares Jamovi (The Jamovi Project, Sydney, Australia) (version 1.8).

RESULTADOS

Desempenho acadêmico

Dentre as atividades para as quais notas foram atribuídas, foram verificadas médias variando de 5,4 a 7,7 pontos. Para cada aluno, individualmente, pudemos observar que dos 18, 12 obtiveram a média maior do que 6,0 pontos, tendo a maior média alcançando 9,4 pontos, e a menor, 2,6. A porcentagem de notas recuperadas (6,0 ou superior) em segunda oportunidade de entrega da atividade foi de 8,08%.

Frequência Escolar

Grande parte dos alunos assistiram aos módulos (89,47% a 100,00%), tendo o formato assíncrono o preferido pelos alunos (89,47% a 94,74%). O modo síncrono teve poucos acessos, sendo que oito módulos não tiveram espectadores (0,0%), e apenas dois módulos tiveram uma porcentagem maior do que 10%.

Conhecimento, atitude, acesso e confiança em PBE

A Tabela 1 demonstra a análise descritiva e inferencial das respostas dos participantes segundo os domínios conhecimento, atitude, acesso e confiança, aferidos pelo instrumento KACE³⁴. Foram analisados os momentos imediatamente antes e depois da aplicação da disciplina, foi observado uma diferença significativa nas escalas de "conhecimento", "acesso" e "confiança", com aumento significativo dos seus respectivos escores; enquanto na escala "atitude" não foi identificada mudança significativa.

Tabela 1. Comparação das pontuações obtidas nas escalas do instrumento KACE1 antes (T0), imediatamente após (T1) e um ano após a ministração da disciplina (T2).

Escala KACE	Tempo de avaliação (média/ DP)			TO - T1 (p-valor)	T1 - T2 (p-valor)	TO - T2 (p-valor)
	TO	T1	T2			
Conhecimento	3,86 ± 1,61	6,86 ± 1,79	6,00 ± 1,36	p<0,001	p=0,211	p=0,001
Atitude	38,71 ± 2,67	40,93 ± 3,73	35,43 ± 2,82	p=0,223	p<0,001	p<0,001
Acesso	24,64 ± 4,65	28,29 ± 9,50	26,50 ± 4,24	p=0,027	p=0,200	p=0,178
Confiança	12,57 ± 3,69	21,07 ± 3,29	18,50 ± 3,13	p<0,001	p=0,080	p<0,001

DP: desvio-padrão.

Após um ano da conclusão do curso, a dimensão "conhecimento" não apresentou uma queda significativa, mantendo valores significativamente maiores do que os iniciais. Por outro lado, em relação à dimensão "atitude", foi observada uma redução significativa em seu escore um ano após o término da disciplina, alcançando níveis significativamente mais baixos do que os observados antes do curso. No que diz respeito à dimensão "acesso", não foram observadas alterações significativas um ano após a conclusão da disciplina, mantendo valores semelhantes aos iniciais e intermediários. Para a dimensão "confiança", os valores medidos um ano após a conclusão da disciplina não se alteraram significativamente e se mantiveram significativamente maiores que os iniciais colhidos.

DISCUSSÃO

Este estudo objetivou relatar o desempenho acadêmico dos alunos, sua frequência escolar, bem como avaliar as mudanças observadas na aquisição de conhecimento, alterações em atitude, acesso e confiança no desempenho de práticas relacionadas à OBE em prazo de um ano após a conclusão do curso. De acordo com o nosso conhecimento, trata-se da primeira tentativa de avaliar os efeitos do ensino desta matéria em modalidade remota e assíncrona em um período de 12 meses de seguimento.

A ministração de conteúdos relacionados à OBE a alunos de Graduação em Odontologia, em variados formatos, parece estar frequentemente associada a uma proveitosa experiência de aprendizagem para os estudantes^{23,35-39}. Alunos que atravessaram alguma experiência com processos instrucionais contemplando a PBE relataram a percepção de aquisição de conhecimento^{8,23,36-38,40,41}. E, de acordo com os resultados obtidos, houve aumento significativo da aquisição de conhecimento por parte dos graduandos. Este achado reforça ganhos relatados em estudos prévios^{34,40-45}, sejam estes decorrentes da implementação de cursos exclusivamente enfocados no ensino da OBE^{40,41,44}, ou de outras intervenções educacionais contendo seus ensinamentos disseminados em disciplinas regulares⁴³, clubes científicos⁴⁵ e curso de delineamento de estudos⁴². Os resultados, no entanto, diferem de uma investigação anterior, que avaliou os efeitos de um treinamento vocacional aplicado a alunos em período posterior à Graduação, isso sugere que os alunos, ao iniciarem suas atividades na prática profissional, aparentam ter sido influenciados de forma adversa na manutenção do conhecimento adquirido⁴⁶. Outro estudo ratifica tal achado⁴⁷. Infere-se que essa mudança negativa ao longo do tempo possa ser atribuída ao supostamente frágil envolvimento dos princípios da PBE durante o treinamento de Graduação à realidade clínica praticada por profissionais, quando estudantes, especialmente no que se refere à ausência de aplicação direta de conhecimentos teóricos e exemplos práticos ao contexto individual de trabalho. Embora tenha havido um aumento estatisticamente significativo no nível de conhecimento dos alunos, a performance acadêmica média dos estudantes não alcançou 70%. Isso destaca a necessidade de aprimorar o modelo remoto e assíncrono para otimizar os resultados acadêmicos. Ainda assim, após 12 meses, os níveis de conhecimento dos estudantes permaneceram estáveis, corroborando uma pesquisa anterior⁴⁵, sugerindo que o aprendizado das bases teóricas da OBE pode produzir um efeito duradouro (12 meses) no modelo educacional testado.

Logo ao final dos processos pedagógicos aplicados a alunos de OBE, normalmente se identifica uma postura positiva^{38,41,43}, com alta expectativa de implementação na vida profissional^{36,37}. No entanto, neste estudo não observou alterações significativas na atitude após a implementação da disciplina, corroborando resultados anteriores^{43,45}. Entretanto, outros estudos mostram aumentos relevantes nos escores desse domínio^{40,41,34,42}. A ausência de melhora expressiva após a conclusão do curso pode ser atribuída ao alto patamar de pontuações observadas antes mesmo da implementação da disciplina. Essa postura positiva é considerada crucial para a real implementação da OBE em ambientes de saúde^{48,49}. No entanto, uma queda substancial na pontuação ocorreu 12 meses após a conclusão da disciplina, confirmando dados anteriores⁴⁵. Este resultado pode refletir uma redução na crença da aplicabilidade prática da OBE no cotidiano estudantil ou recém-formado, geralmente atribulado. Tal achado aponta para a aparente necessidade de integração do aprendizado da OBE em íntima integração com outras disciplinas clínicas, enfatizando a aplicabilidade de seus ensinamentos teóricos e fazendo uso de exemplos práticos retirados de cenários clínicos reais.

Os escores de acesso aumentaram significativamente após a ministração da disciplina, alinhando-se à maioria das pesquisas disponíveis a este respeito^{34,40,42,44-46}. Apesar de um estudo discordante⁴³, ressalta-se que a busca por evidências constituiu um treinamento especialmente enfatizada ao longo do curso, resultando em uma melhora sustentada após 12 meses, como já documentado⁴⁵.

Após a implementação da disciplina, foram observadas melhorias significativas na confiança dos alunos em avaliar criticamente evidências, em concordância com estudos anteriores^{34,40,41,43-46}. A discordância com um estudo específico⁴² pode ser atribuída ao foco diferenciado da disciplina do experimento similar, que não priorizou esse tipo de treinamento. Os resultados relacionados à confiança permaneceram estáveis, corroborando o enfoque das aulas, de acordo com o que já foi anteriormente demonstrado⁴⁵.

Apesar de se tratar, segundo nosso conhecimento, da primeira tentativa de se avaliar os efeitos de uma disciplina de OBE assíncrona e remota aplicada em graduandos, reconhecemos a limitação inerente ao desenho experimental, que carece de grupo controle, idealmente a ser composto por alunos do mesmo nível, mas que recebessem a disciplina em

formato exclusivamente presencial. Além disso, embora o objetivo primário deste estudo, tenha sido o de demonstrar a experiência pedagógica em um contexto particular, é preciso reconhecer que o limitado tamanho da amostra possa comprometer a generalizabilidade dos dados e conclusões aqui apresentados. Assim, propõe-se a realização de maiores estudos cujas avaliações sejam de ainda maior prazo de seguimento e contemplam maior número de dimensões, tais como a chamada “Declaração da Sicília” (*Sicily Statement*) orienta⁵⁰. Apesar das limitações, os resultados positivos e significativos nas dimensões de conhecimento, acesso e confiança indicam a relevância desta pesquisa, sugerindo que os achados são importantes para a educação. Além disso, a pesquisa contribui para a literatura existente ao enfatizar a eficácia do ensino em formato remoto, o que pode ser aplicado em contextos similares. Por fim, destaca-se que a manutenção dos bons resultados que obtivemos nas dimensões de “conhecimento”, “acesso” e “confiança”, podem também ter sido influenciados pelo eventual esforço de outras disciplinas essencialmente clínicas e/ou atividades extracurriculares afins.

CONCLUSÃO

Considerando as limitações e frágil validade externa deste experimento, o estudo sugere a viabilidade de uma disciplina remota e assíncrona sobre OBE. Além disso, infere-se que esta foi capaz de produzir resultados positivos e estáveis em relação à aquisição de conhecimento, acesso a evidências e confiança no desempenho das práticas relacionadas à OBE, indicando caráter duradouro (12 meses) na aplicação do modelo educacional testado segundo estes parâmetros de avaliação.

REFERÊNCIAS

1. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM [Internet]. 2000 [citado em 26 de junho de 2024]. Disponível em: <https://www.elsevier.com/books/evidence-based-medicine/sackett/978-0-443-06241-4>
2. Richards D, Clarkson J, Matthews D, Niederman R. Evidence-Based Dentistry: managing information for better practice [Internet]. 2008 [citado em 26 de junho de 2024]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/260135552_Evidence-based_Dentistry_Managing_Information_for_Better_Practice
3. Marshall TA, Straub-Morarend CL, Guzman-Armstrong S, McKernan SC, Marchini L, Handoo NQ, Cunningham MA. An approach on defining competency in evidence-based dentistry. *Eur J Dent Educ* [Internet]. 2018 [citado em 26 de junho de 2024];22:e107-15. doi: <https://doi.org/10.1111/eje.12267>
4. Iqbal A, Glenny AM. General dental practitioners' knowledge of and attitudes towards evidence based practice. *BJD Open* [Internet]. 2002 [citado em 26 de junho de 2024];192:587-591. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/4801634>
5. Gillette J, Matthews JD, Frantsve-Hawley J, Weyant RJ. The benefits of evidence-based dentistry for the private dental office. *Gen Dent* [Internet]. 2009 [citado em 26 de junho de 2024];53(1):33–45. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2008.09.002>
6. Neuppmann Feres MF, Roscoe MG, Job SA, Mamani JB, Canto GL, Flores-Mir C. Barriers involved in the application of evidence-based dentistry principles. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024];151(1):16–25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.08.011>
7. Straub-Morarend CL, Marshall TA, Holmes DC, Finkelstein MW. Informational resources utilized in clinical decision making: common practices in dentistry. *J Dent Educ* [Internet]. 2011 [citado em 26 de junho de 2024];75(3):441–52. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25729028/>
8. Al-Ansari A, El Tantawi M. Predicting academic performance of dental students using perception of educational environment. *J Dent Educ* [Internet]. 2015 [citado em 26 de junho de 2024];79(3):337–44. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25729028/>
9. Ciancio MJ, Lee MM, Krumdick ND, Lencioni C, Kanjirath PP. Self-perceived knowledge, skills, attitudes, and use of evidence-based dentistry among practitioners transitioning to dental educators. *J Dent Educ* [Internet]. 2017 [citado em 26 de junho de 2024];81(3):271–7. Disponível em: <https://www.jdentaled.org/content/81/3/271>
10. Gonçalves APR, Correa MB, Nahsan FPS, Soares CJ, Moraes RR. Use of scientific evidence by dentists in Brazil: Room for improving the evidence-based practice. *PLoS One* [Internet]. 2018 [citado em 26 de junho de 2024];13(9):e0203544. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203544>
11. Cathrine G, John J, Narayan V. Evidence-based dentistry practice among dental practitioners in Chennai, Tamil Nadu - A cross-sectional study. *J Indian Assoc Public Health Dent* [Internet]. 2019 [citado em 26 de junho de 2024];11:38–43. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/331178816>
12. Bansal N, Dogra M, Mehta P, Khan SA, Jhunjhunwala N, Gupta P. Perception, knowledge, and practice of endodontists and general dental practitioners toward evidence-based practice and factors associated with it—A

- cross-sectional study. *J Family Med Prim Care* [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024];9(6):2958–62. Disponível em: <https://journals.lww.com/jfmpc/Fulltext/2020/09060>
13. Kathiresan M, Jain J, Sadhu B. Knowledge, Attitude and Barriers Perceived by Dentists Regarding Evidence-Based Practice. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024];13(4):1422–7. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/0dbd566ca24aaca8a2ccace53eef20dd>
14. Sudarsan V, Ravindran V, Anjaneyulu K. Knowledge, attitude, practice and barriers towards research among dental undergraduates: a questionnaire based survey. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024];14:6095–103. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/348295968>
15. Vahabi S, Namdari M, Vatankhah M, Khosravi K. Evidence-based dentistry among Iranian general dentists and specialists: a knowledge, attitude, and practice study. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024];22(9):e32. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Evidence-Based-Dentistry>
16. Wudrich KM, Matthews DC, Brilliant MS, Hamdan NM. Knowledge translation among general dental practitioners in the field of periodontics. *J Can Dent Assoc* [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024];86:k5. Disponível em: <https://jcd.ca/k5>
17. Rodriguez SL, Uzeda Salguero M, Rodriguez Clavijo L. Evidencia basada en la práctica: conocimientos, percepciones y comportamiento de los estudiantes de primer año de Odontología. *Rev Cient Cienc Salud* [Internet]. 2021 [citado em 26 de junho de 2024];44(1):57–63. Disponível em: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662021000100010
18. American Dental Education Association. ADEA competencies for the new general dentist. *J Dent Educ* [Internet]. 2013 [citado em 26 de junho de 2024];77(7):899–902. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.0022-0337.2017.81.7.tb06299.x>
19. American Dental Education Association. ADEA foundation knowledge and skills for the new general dentist. *J Dent Educ* [Internet]. 2013 [citado em 26 de junho de 2024];77(7):903–7. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.0022-0337.2017.81.7.tb06300.x>
20. Commission on Dental Accreditation. Accreditation Standards for Dental Education Programs. [Internet]. [citado em 26 de junho de 2024]. Disponível em: <https://coda.ada.org/>
21. Chiappelli F. Evidence-Based Dentistry: Two Decades and Beyond. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2019 [citado em 26 de junho de 2024];19(1):7–16. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532338218301519?via%3Dihub>
22. Hinton RJ, Dechow PC, Abdellatif H, Jones DL, McCann AL, Schneiderman ED, D'Souza R. Creating an evidence-based dentistry culture at Baylor College of Dentistry: the winds of change. *J Dent Educ* [Internet]. 2011 [citado em 26 de junho de 2024];75(3):279–90. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3125111/>
23. Lallier TE. Introducing evidence-based dentistry to dental students using histology. *J Dent Educ* [Internet]. 2014 [citado em 26 de junho de 2024];78(3):380–8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24609340/>
24. Marshall TA, Straub-Morarend CL, Handoo N, Solow CM, Cunningham-Ford MA, Finkelstein MW. Integrating critical thinking and evidence-based dentistry across a four-year dental curriculum: a model for independent learning. *J Dent Educ* [Internet]. 2014 [citado em 26 de junho de 2024];78(3):359–67. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24609338/>
25. Stafford GL. Fostering dental faculty collaboration with an evidence-based decision making model designed for curricular change. *J Dent Educ* [Internet]. 2014 [citado em 26 de junho de 2024];78(3):349–58. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24609337/>
26. Koffel J, Reidt S. An interprofessional train-the-trainer evidence-based practice workshop: design and evaluation. *J Interprof Care* [Internet]. 2015 [citado em 26 de junho de 2024];29(4):367–9. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/10.3109/13561820.2014.962127>
27. Straub-Morarend CL, Marshall TA, Holmes DC, Finkelstein MW. Toward defining dentists' evidence-based practice: influence of decade of dental school graduation and scope of practice on implementation and perceived obstacles. *J Dent Educ* [Internet]. 2013 [citado em 26 de junho de 2024];77(2):137–45. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23382522/>
28. Hannes K, Norré D, Goedhuys J, Naert I, Aertgeerts B. Obstacles to implementing evidence-based dentistry: a focus group-based study. *J Dent Educ* [Internet]. 2008 [citado em 26 de junho de 2024];72(6):736–44. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18519604/>
29. Brasil. Ministério da Educação. Diário Oficial da União. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20nº%20343-20-mec.htm
30. Koffel J, Reidt S. An interprofessional train-the-trainer evidence-based practice workshop: design and evaluation. *J Interprof Care* [Internet]. 2015 [citado em 26 de junho de 2024];29(4):367–9. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/10.3109/13561820.2014.962127>
31. Straub-Morarend CL, Marshall TA, Holmes DC, Finkelstein MW. Toward defining dentists' evidence-based practice: influence of decade of dental school graduation and scope of practice on implementation and perceived obstacles. *J Dent Educ* [Internet]. 2013 [citado em 26 de junho de 2024];77(2):137–45. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23382522/>

32. Hannes K, Norré D, Goedhuys J, Naert I, Aertgeerts B. Obstacles to implementing evidence-based dentistry: a focus group-based study. *J Dent Educ* [Internet]. 2008 [citado em 26 de junho de 2024];72(6):736–44. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23382522/>
33. Brasil. Ministério da Educação. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024];53(1). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20nº%20343-20-mec.htm
34. Pahinis K, Stokes CW, Walsh TF, Cannavina G. Evaluating a blended-learning course taught to different groups of learners in a dental school. *J Dent Educ* [Internet]. 2007 [citado em 26 de junho de 2024];71(2):269–78. PMID: 17314389.
35. Ramlogan S, Raman V, Sweet J. A comparison of two forms of teaching instruction: video vs. live lecture for education in clinical periodontology. *Eur J Dent Educ* [Internet]. 2014 [citado em 26 de junho de 2024];18(1):31–8. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/eje.12053>
36. Albarqouni L, Hoffmann T, Straus S, Olsen NR, Young T, Illic D, et al. Core Competencies in Evidence-Based Practice for Health Professionals: Consensus Statement Based on a Systematic Review and Delphi Survey. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2018 [citado em 26 de junho de 2024];1(2):e180281. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2685621>
37. Weyant RJ. Teaching evidence-based practice: considerations for dental education. *Gen Dent* [Internet]. 2019 [citado em 26 de junho de 2024];63(1):97–111. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0011853218300740?via%3Dhub>
38. Hendricson WD, Rugh JD, Hatch JP, Stark DL, Deahl T, Wallmann ER. Validation of an instrument to assess evidence-based practice knowledge, attitudes, access, and confidence in the dental environment. *J Dent Educ* [Internet]. 2011 [citado em 26 de junho de 2024];75(2):131–44. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3078051/>
39. Azarpazhooh A, Mayhall JT, Leake JL. Introducing dental students to evidence-based decisions in dental care. *J Dent Educ* [Internet]. 2008 [citado em 26 de junho de 2024];72(1):87–109. PMID: 18172240.
40. Botelho MG, Lo EC, Bridges S, McGrath C, Yiu CK. Journal-based learning, a new learning experience building on PBL at HKU. *Eur J Dent Educ* [Internet]. 2013 [citado em 26 de junho de 2024];17(1):e120–5. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0579.2012.00771.x>
41. Kahatab AF, Ho YB, O'Reilly D, Tan C, McTernan J, Ahmad T, et al. Evidence-based dentistry can effectively be taught to dental care professional students - A mixed methods study. *Eur J Dent Educ* [Internet]. 2018 [citado em 26 de junho de 2024];22:167–73. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eje.12302>
42. Hinton RJ, McCann AL, Schneiderman ED, Dechow PC. The winds of change revisited: progress towards building a culture of evidence-based dentistry. *J Dent Educ* [Internet]. 2015 [citado em 26 de junho de 2024];79:499–509. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4911804/>
43. Leary S, Ness A. Teaching research methods to undergraduate dental students. *Educ Sci* [Internet]. 2021 [citado em 26 de junho de 2024];18(2):7. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1304777.pdf>
44. Lalla RV, Li EY, Huedo-Medina TB, MacNeil RLM. Evaluation of an Experiential and Self-Learning Approach to Teaching Evidence-Based Decision Making to Dental Students. *J Dent Educ* [Internet]. 2019 [citado em 26 de junho de 2024];83(10):1125–33. Disponível em: <https://doi.org/10.21815/JDE.019.125>
45. Wadgave U, Khairnar MR, Kadu TS, et al. Effect of training on evidence-based practice to undergraduate dental students: pre and postexperimental study. *Int J Evid Based Healthc* [Internet]. 2020 [citado em 26 de junho de 2024];18(1):101–7. Disponível em: <https://journals.lww.com/ijebh/abstract/2020/03000>
46. Santiago V, Cardenas M, Charles AL, Hernandez E, Oyoyo U, Kwon SR. Evidence-Based Practice Knowledge, Attitude, Access and Confidence: A comparison of dental hygiene and dental students. *J Dent Hyg* [Internet]. 2018 [citado em 26 de junho de 2024];92(2):31–7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29739845/>
47. Agossa K, Sy K, Pinçon C, Nicolas T, Catteau C, Blaizot A, et al. Knowledge, attitude, access and confidence in evidence-based practice amongst French dental undergraduates: a transcultural adaptation and psychometrics analysis of French version of the KACE questionnaire. *Eur J Dent Educ* [Internet]. 2022 [citado em 26 de junho de 2024];26(1):106–15. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eje.12677>
48. Tebcherany H, Khocht A. An evidence-based teaching approach enhances student learning of periodontal disease pathogenesis. *J Dent Educ* [Internet]. 2024 [citado em 26 de junho de 2024];88(3):304–13. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jdd.13416>
49. Parhar S, Gibson J. Does participation in an undergraduate journal club make dental students more knowledgeable and confident in practising evidence-based dentistry?. *Eur J Dent Educ* [Internet]. 2017 [citado em 26 de junho de 2024];21(4):e59–63. doi: <https://doi.org/10.1111/eje.12219>
50. Al-Yaseen W, Nanjappa S, Jindal-Snape D, Innes N. A longitudinal study of changes in new dental graduates' engagement with evidence-based practice during their transition to professional practice. *Br Dent J* [Internet]. 2022 [citado em 26 de junho de 2024]. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41415-022-3931-5>

51. Choudhry NK, Fletcher RH, Soumerai SB. Systematic review: the relationship between clinical experience and quality of health care. *Ann Intern Med* [Internet]. 2005 [citado em 26 de junho de 2024];142:260–73. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-142-4-200502150-00008>
52. Thorsteinsson HS, Sveinsdóttir H. Readiness for and predictors of evidence-based practice of acute-care nurses: a cross-sectional postal survey. *Scand J Caring Sci* [Internet]. 2014 [citado em 26 de junho de 2024];28:572–81. doi: <https://doi.org/10.1111/scs.12083>
53. Kim SC, Stichler JF, Ecoff L, Brown CE, Gallo AM, Davidson JE, et al. Predictors of evidence-based practice implementation, job satisfaction, and group cohesion among regional fellowship program participants. *Worldviews Evid Based Nurs* [Internet]. 2016 [citado em 26 de junho de 2024];13:340–8. doi: <https://doi.org/10.1111/wn.12171>
54. Tilson JK, Kaplan SL, Harris JL, Hutchinson A, Illic D, Niederman R, et al. Sicily statement on classification and development of evidence-based practice learning assessment tools. *BMC Med Educ* [Internet]. 2011 [citado em 26 de junho de 2024];11:78. Disponível em: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-11-78>

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Financiamento: Próprio.

Contribuição dos Autores: Concepção e planejamento do estudo: PRL e MFNF. Coleta, análise e interpretação dos dados: PRL, LCC, VOP, MF, CF-M, LKK, MFNF. Elaboração ou revisão do manuscrito: PRL, LCC, VOP, MF, CF-M, LKK, MFNF. Aprovação da versão final: VOP e MFNF. Responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo: PRL, LCC, VOP, MF, CF-M, LKK, MFNF.