



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE ODONTOLOGIA

FELIX RODRIGO LIMA DE FARIAS

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DA
ODONTOLOGIA: uma revisão de literatura.**

Recife

2022

FELIX RODRIGO LIMA DE FARIAS

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DA
ODONTOLOGIA: uma revisão de literatura.**

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador(a): Prof. Dr. Gustavo Pina Godoy

Recife

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Farias, Felix Rodrigo Lima de.

Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino da Odontologia: Uma
Revisão de Literatura / Felix Rodrigo Lima de Farias. - Recife, 2022.
28 : il.

Orientador(a): Gustavo Pina Godoy

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Odontologia - Bacharelado, 2022.
Inclui referências, anexos.

1. Ensino da Odontologia. I. Godoy, Gustavo Pina. (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

FELIX RODRIGO LIMA DE FARIAS

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DA
ODONTOLOGIA: uma revisão de literatura.**

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Aprovada em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

**Nome do Primeiro avaliador/
UFPE**

**Nome do segundo avaliador/
UFPE**

**Nome do terceiro avaliador/
UFPE ou de outra instituição**

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, pela minha saúde e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

À minha família, minha mãe Maria, ao meu pai Luiz, minha esposa Wanessa, minha filha Clarice e ao meu filho Bernardo. Não cheguei até aqui sozinho, sem o apoio e motivação de vocês nada disso seria possível.

Ao meu orientador Prof. Dr. Gustavo Pina Godoy pela sua dedicação à docência, pesquisa e na jornada de construção desse trabalho de conclusão de curso.

Aos amigos que conquistei e caminham junto comigo essa trajetória de uma graduação cheia de dificuldades para além da pandemia. A união e apoio de vocês tornou tudo um pouco mais leve.

Ao corpo docente, funcionários administrativos, terceirizados, de todos níveis e esferas que direta ou indiretamente contribuíram para o bom funcionamento do curso e de suas estruturas para o desenvolvimento do conhecimento no corpo discente.

*“A educação é a arma mais poderosa que você
pode usar para mudar o mundo”*

(MANDELA, 2003)

RESUMO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm mudado a maneira como nos comunicamos, colaboramos e nos expressamos. Na odontologia, as TICs podem ser utilizadas de maneiras complementares aos conteúdos teóricos e procedimentos clínicos práticos que, tradicionalmente, são realizados de maneira presencial. O objetivo deste estudo foi identificar experiências de utilização das TICs no ensino da odontologia e contribuir com informações para os planejamentos e práticas educacionais na área. Foi realizada uma revisão de literatura narrativa através de uma busca online utilizando as bases de dados Pubmed, Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), IEEE e ACM. Na estratégia de busca foram utilizados os seguintes descritores: “e-Learning”; “Ensino a Distância”; “Tecnologias da Informação e Comunicação”; “Educação em Odontologia”; “Odontologia”; “Estudantes de Odontologia”. A busca foi realizada entre os meses de maio e junho de 2022. Foram incluídos 30 artigos publicados nos últimos 15 anos, nos idiomas português ou inglês e que estavam integralmente disponibilizados. A utilização de TICs no ensino da Odontologia revelou diversas estratégias como os simuladores, realidade virtual e ambiente virtuais de aprendizagem. Nesse sentido, verificou-se a importância da aplicação das TICs nas práticas de ensino da odontologia, não só pelos casos de sucesso, mas também pela criação de uma cultura de utilização e melhor aproveitamento das ferramentas.

Palavras-chave: Educação em Odontologia; e-Learning; TICs; Odontologia; Dentistry.

ABSTRACT

The Information and Communication Technologies (ICTs) have changed the way we communicate, collaborate and express ourselves. In dentistry, ICTs can be used in ways that are complementary to theoretical content and practical clinical procedures that are traditionally performed in person. The objective of this study was to identify experiences in the use of ICTs in the teaching of dentistry and to contribute with information for planning and educational practices in the area. A narrative literature review was carried out through an online search using the Pubmed, Scielo, Virtual Health Library (BVS), IEEE and ACM databases. In the search strategy, the following descriptors were used: “e-Learning”; "Distance learning"; “Information and Communication Technologies”; “Education in Dentistry”; "Dentistry"; “Students of Dentistry”. The search was carried out between May and June 2022. Thirty articles published in the last 15 years, in Portuguese or English and which were fully available, were included. The analyzed experiences of the use of ICTs in the teaching of Dentistry showed that several most used strategies are: simulators, virtual reality and virtual learning environment.

Keywords: Dentistry; Education in Dentistry; E-Learning; Students of Dentistry;

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	09
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1	ESTRATÉGIA DE BUSCA DE ARTIGOS.....	12
2.2	REALIDADE VIRTUAL.....	12
2.3	AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM.....	14
3	CONCLUSÕES	17
	REFERÊNCIAS.....	18
	ANEXO A – FORMATO SUBMISSÃO DA REVISTA	23

1 INTRODUÇÃO

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) mudaram o modo como interagimos, colaboramos e vivemos. Diversas áreas do conhecimento, como sociologia, ciência política e comunicação têm trabalhado para entender essas mudanças. A variedade de perspectivas de análise desse fenômeno enriquecem a literatura sobre o tema e fornecem um grande repertório de ferramentas para investigá-lo, mas isso também pode se tornar um obstáculo para o seu entendimento¹.

É inegável que as TICs exercem um papel modificador das práticas sociais tradicionais, ressignifica as maneiras de ação e determina novas formas de interação entre os sujeitos. A sua incorporação na cultura da sociedade provocou também uma mudança na percepção do tempo e do espaço. A comunicação é um grande parâmetro para analisar e pensar o futuro da humanidade. Também, não se pode negar que comunicação e educação estão ligadas intimamente, e constituem dois eixos epistemológicos nos quais vários estudiosos e pesquisadores vêm se debruçando².

Em meio a esse universo complexo, onde as TICs modificam a cultura, o compartilhamento de informações, o conhecimento, a criticidade e ressignifica as instituições educacionais e seus profissionais, existem os professores que historicamente, na educação tradicional, representam os mestres que transmitem os conteúdos para os alunos que recebem passivamente. Nesse contexto, os avanços tecnológicos têm levado os docentes a repensar suas práticas³.

Tradicionalmente, cursos da área de saúde têm seu conteúdo teórico e prático ministrados presencialmente com auxílio dos livros e artigos. Entretanto, têm ocorrido mudanças atuais que tornaram a aprendizagem assistida por computador mais relevantes dentro dos currículos das instituições de ensino⁴. Essas, têm sido utilizadas principalmente em três situações: 1) simulação de fenômenos para substituir ou complementar práticas laboratoriais; 2) tutoriais digitais para atividades extraclasse; 3) demonstrações de aulas expositivas ou como auxílio de livros texto⁵.

Na odontologia, as TICs podem ser utilizadas de maneira complementar aos conteúdos teóricos e procedimentos clínicos práticos que são realizados

presencialmente⁶. Esse tipo de ensino híbrido, onde práticas presenciais e virtuais são combinadas, é denominado *Blended Learning (B-Learning)* e, no Departamento de Prótese Dentária da Faculdade de Ciências Médicas de Hamburg, na Alemanha, apresentou significativo grau de satisfação dos estudantes de odontologia daquele curso⁷.

Assim, o presente trabalho busca analisar a utilização das TICs no ensino da odontologia através de pesquisa literária, nos diversos repositórios científicos, delimitada aos últimos 15 anos, com o objetivo de contribuir com informações e planejamentos para as práticas educacionais da área.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A nossa sociedade passa por diversas e rápidas mudanças, e tal fenômeno ocorre, principalmente, motivado pelos avanços tecnológicos. As TICs estão presentes em nossas vidas, percebidas nos cartões de créditos, nos aparelhos de televisão, nos celulares e, quase invisivelmente, estão presentes em praticamente todas as tarefas da vida moderna. Há muito tempo as pessoas têm acesso a essas tecnologias através de diversas instituições, mas em instituições de ensino, historicamente, o processo parece ser um pouco mais lento⁸.

Assim como em diversas outras áreas, na educação, a inserção de novas técnicas está relacionada a interesses específicos, quais sejam: autonomia, controle, eficiência, entre outros. Diferente de outras áreas, não é típico da educação a renovação e/ou mudança constante das suas técnicas. Quando comparada à engenharia, por exemplo, a educação fez poucas mudanças em seu processo de trabalho ao longo do último século⁹.

Na esfera educacional, a implementação das TICs no ensino é acompanhada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, que anualmente realiza levantamentos de dados da educação básica, junto às redes pública e privada, para a análise e contribuição nesse processo de incorporação. Entretanto, eram poucos os estudos que buscavam investigar como os universitários brasileiros se relacionavam com as TICs, ou como se comunicam com seus pares na perspectiva da aprendizagem. Esse conhecimento é necessário para traçar estratégias de sucesso na implementação das tecnologias na educação¹⁰.

A pandemia de COVID-19 acelerou a adoção do E-learning e modificou esse cenário supracitado, as imposições das medidas de distanciamento social exigiram a implementação rápida de novos modelos de ensino para tentar mitigar o impacto da pandemia na estrutura educacional. Desta feita, surgiram vários estudos buscando investigar essa abrupta migração do ensino presencial para o online e quais possíveis impactos essa transição pode ter trazido para o processo de ensino-aprendizagem¹¹.

Estudantes do curso de bacharelado em odontologia têm uma carga horária teórica e prática que deve ser assimilada durante o seu período na faculdade. As habilidades práticas são alicerçadas pelas teóricas, e refinadas pela execução repetidas vezes dos

procedimentos¹². Quando as aulas teóricas se distanciam dos procedimentos práticos, pode haver prejuízo ao desempenho dos estudantes. Nesse sentido, o *Blended learning*, ensino híbrido, combina o melhor dos dois mundos, informação teórica disponível para os estudantes a qualquer momento e as experiências presenciais necessárias. Identificar o estudante como um aprendiz e como o centro do processo de aprendizagem, demonstra melhor desempenho nas atividades avaliativas institucionais¹³. Estudantes de odontologia demonstraram uma recepção positiva ao Blended learning e relataram uma interação positiva em seus grupos de estudos. A análise dos dados coletados, utilizando escala Likert, nos questionários do estudo, demonstraram uma melhor experiência de aprendizagem nesses grupos de estudantes de odontologia¹⁴.

2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Foram analisados trabalhos publicados nos últimos 15 anos, nos idiomas inglês e português, por meio de buscas avançadas utilizando as bases de dados Pubmed, Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), IEEE e ACM. A partir do tema proposto, foram utilizados os descritores: “eLearning”; “Ensino a Distância”; “Tecnologias da Informação e Comunicação”; “Educação em Odontologia”; “Odontologia”; “Estudantes de Odontologia”. Esse recorte temporal justifica-se pelo fato de que estudos nesse sentido são pouco realizados, necessitando de um amplo intervalo anual nas buscas. Em seguida, os dados coletados foram analisados, sintetizados e discutidos para este estudo de revisão narrativa.

2.2 REALIDADE VIRTUAL

Um cenário clássico para aplicações de Realidade Virtual (RV) são ambientes de treinamento e aprendizagem. Geralmente, o desenvolvimento desses ambientes requer uma equipe multidisciplinar composta por programadores e profissionais da área de aprendizagem, mas há projetos genéricos onde o cenário pedagógico pode ser modificado e adaptado pelos próprios professores, sem a necessidade da intervenção dos desenvolvedores de softwares^{15,16,17}. Entre as vantagens de utilizar tecnologias de RV no desenvolvimento das habilidades dos profissionais, está a possibilidade de imersão e interação com o ambiente virtual de aprendizagem^{18,19,20}. Um sistema de treinamento em RV desenvolvido para a prática de anestesia dentária é o Local Anesthesia VR (Figura

1) e tem o objetivo de diminuir a lacuna entre a formação teórica e prática do Cirurgião-Dentista²¹.

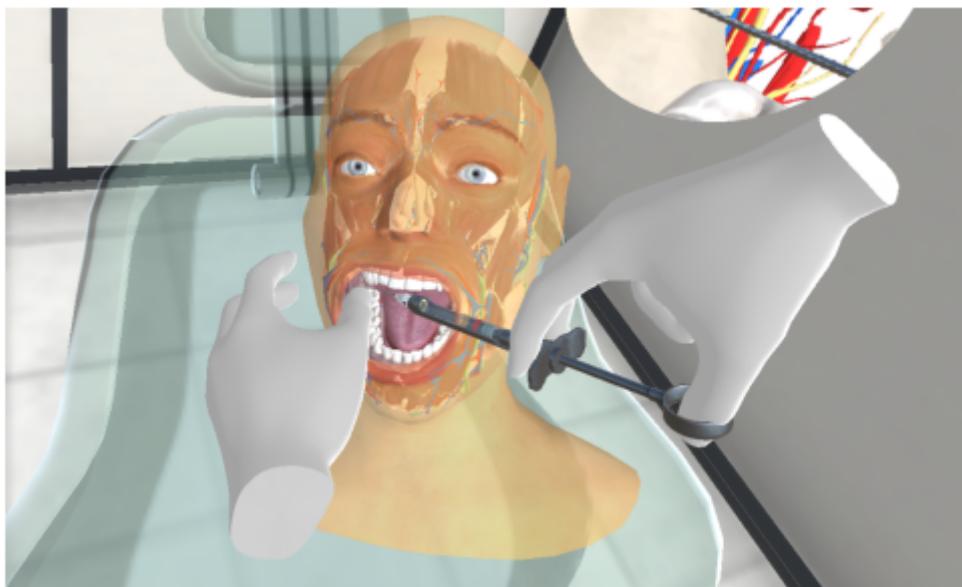


Figura 1: Procedimento de bloqueio do nervo alveolar inferior (BNAI) sendo realizado em um modelo virtual de cabeça feminina por um usuário destro.

Um estudo de usabilidade realizado com 13 estudantes do 4º ano do curso de odontologia da Universidade de Nova Iorque no ano de 2020, trouxe indicadores de que o sistema de treinamento em anestesia seria capaz de auxiliar bastante os alunos na fase pré-clínica do currículo do curso. Novos estudos estão sendo conduzidos com o objetivo de analisar a eficácia e habilidades adquiridas pelo discente que estão utilizando o sistema de RV²¹.

Estudos longitudinais e em larga escala mostraram que existe uma forte ligação entre o desenvolvimento de habilidades espaciais e o sucesso em aprendizagem de profissões do campo da ciência, tecnologia e matemática. Entretanto, muitos materiais de aprendizagem espacial ainda são baseados em tecnologias de duas dimensões (2D) e não estão otimizados para os alunos. Além disso, pesquisas de cognição espacial distinguem muitas habilidades espaciais como independentes entre si, e isso implica na necessidade de conteúdos e ambientes que busquem interações a fim de aprofundar as pesquisas e apoiar os treinamentos. Nesse sentido, o projeto de RV em questão visa

desenvolver uma habilidade espacial central: o pensamento penetrativo, muito importante para áreas como anatomia humana, biologia e odontologia^{22,23}.

O conceito de pensamento penetrativo está relacionado à capacidade do indivíduo visualizar mentalmente e raciocinar sobre o interior de um objeto ou estrutura com base no que é visível na superfície. Inicialmente, era tida como uma das habilidades do pensamento espacial, mas devido ao grande número de pesquisas, está ganhando independência e sendo considerada, relativamente, um nova área de estudo. Esse conceito é desejável para a aprendizagem em saúde porque objetiva, no treinamento do estudante, o raciocínio sobre estruturas internas a partir do palpável ou aparente^{24,25}.

2.3 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Diversos softwares podem ser utilizados para implementar cursos de ensino a distância como ferramentas de apoio ao ensino tradicional, entre eles podemos citar: Blackboard, WebCT, Adobe Connect e o Moodle. Atualmente, o Sistema de Gerenciamento da Aprendizagem (SGA) mais utilizado no mundo é o Moodle, correspondendo a mais da metade das instalações de SGA utilizados. A faculdade de medicina da Charles University utiliza essa plataforma para as disciplinas de Biofísica e Bioestatística que são ministradas nos cursos de odontologia, medicina, entre outros cursos da área de saúde. Inicialmente, utilizava-se apenas upload de arquivos, depois para exercícios avaliativos e suporte para práticas laboratoriais. Também, foi verificada uma maior taxa de sucesso nas avaliações dos estudantes das disciplinas supracitadas no decorrer dos 5 anos de utilização da plataforma na faculdade, conforme mostrado na figura 2, sendo concluído que o modelo trouxe benefícios para professores e estudantes^{26,27,28}.

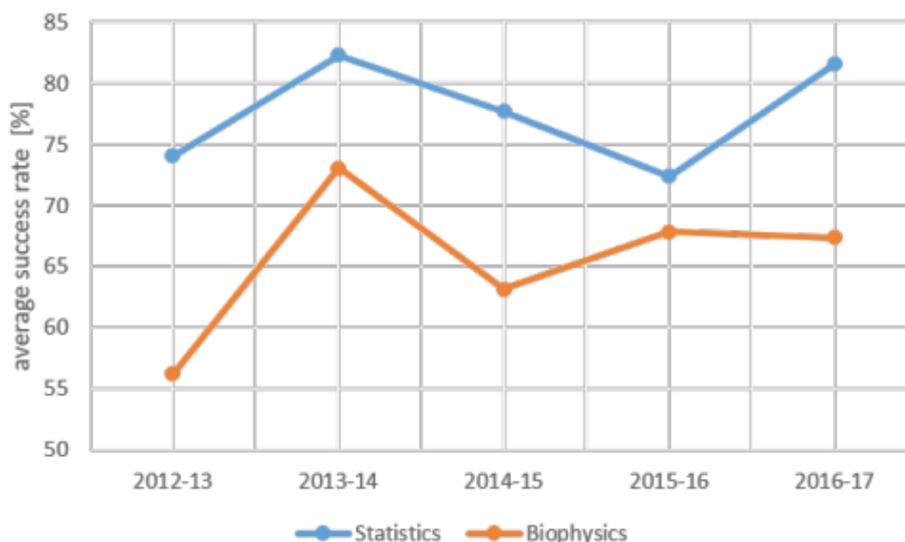


Figura 2: Taxa média de sucesso para ambas disciplinas.

O curso de graduação em odontologia da UFPE, no período pré-pandêmico, utilizava o SGA Moodle nas disciplinas de Biossegurança e Ergonomia 2 e Patologia Oral, o sistema era basicamente um repositório de arquivos digitais disponibilizados aos estudantes para preparação para os teste diários que eram realizados, dentro de um contexto de aprendizagem ativa, nas aulas presenciais.

A aprendizagem baseada em equipes (ABE), também utilizadas nas disciplinas supracitadas, é um método de aprendizagem ativa, com valorização da responsabilidade dos alunos pelo trabalho em equipes e com um componente motivacional baseado na resolução de problemas práticos da vida profissional e é amplamente utilizada nos cursos de graduação da área de saúde²⁹.

A pandemia da COVID-19 trouxe repercussões para a comunidade acadêmica e causou a migração das atividades para o formato online, afetando a maior parte dos estudantes. Em resposta, as salas de aula foram adaptadas para o ensino híbrido síncrono para fornecer segurança sanitária. Em março de 2020, os cursos de odontologia enfrentaram o desafio de tentar envolver efetivamente os alunos em plataformas virtuais de aprendizagem em um cenário pandêmico. O sucesso do ensino à distância depende das atitudes e interações do corpo docente e corpo discente, bem como sobre suas experiência e afinidade com as tecnologias. Entretanto, estudos apontaram altos níveis de ansiedade e estresse entre os estudantes de odontologia durante a pandemia de

COVID-19 e o ensino a distância emergencial, sugerindo acompanhamento da saúde mental dos alunos e possíveis impactos na aprendizagem nesse período³⁰.

3 CONCLUSÕES

A pandemia trouxe luz às desigualdades de acesso às tecnologias e, subitamente, colocou o educador no papel de responsável por fornecer conteúdo remotamente, com exigências de manipulação de ferramentas técnicas para as quais não tiveram treinamento. Alguns recursos educacionais oferecidos pelas TICs podem requerer treinamentos tanto para professores, quanto para os alunos, visto que nem todos dispõem das habilidades necessárias para a integração e aproveitamento dessas tecnologias no currículo acadêmico. Para tanto, faz-se necessário um levantamento de competências e recursos dos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem para identificar as necessidades e determinar as próximas ações para o avanço nessa área.

Muitos estudantes ainda não têm acesso a computadores, celulares mais modernos ou até a conexão de internet de alta velocidade. Nessa perspectiva, esses alunos podem não performar adequadamente no programa educacional já que a utilização das TICs serão uma barreira e não uma ferramenta auxiliar no processo.

Desse modo, com base nos estudos analisados, a utilização das TICs nas práticas educacionais da odontologia mostra-se bem sucedida quando é feita com planejamento e preparo do corpo docente e discente. Sua incorporação no curso pode ajudar a criar habilidades necessárias nos atores do processo de ensino-aprendizagem e evitar choques em mudanças bruscas como a ocorrida na pandemia.

REFERÊNCIAS

1. GARRETT, R. K. Protest in an Information Society: a review of literature on social movements and new ICTs. *Information, Communication & Society*, 2006.
2. J. Scott Hilberg and Gabriele Meiselwitz. 2008. Undergraduate fluency with information and communication technology: perceptions and reality. In *Proceedings of the 9th ACM SIGITE conference on Information technology education (SIGITE '08)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 5–10.
3. FREITAS, A. L. S. de; FORSTER, M. M. S. Paulo Freire na formação de educadores: contribuições para o desenvolvimento de práticas crítico-reflexivas. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, n. 61, p. 55-69, jul./set. 2016.
4. JAHANDIDEH Y. et al. Designing and assessing fixed dental prostheses 2 multimedia-based education in dentistry students. *Med J Islam Repub Iran* Vol. 30:455, 2016.
5. GOMES, L. N.; JUNIOR, P. G. do N.; ARAUJO, J. F. Aprendizagem Assistida por Computador: Relato de Experiência do Uso de uma Simulação no Ensino de Fisiologia Cardiovascular. *Revista Educação em Questão – UFRN*, 2001.
6. PATEL, S. H et al. Impact of technique-specific operative videos on first-year dental students' performance of restorative procedures. *Journal of Dental Education*, v.79, n. 9, p. 1101-1107, 2015.
7. REISSMANN, D. R. et al. A model of blended learning in a preclinical course in prosthetic dentistry. *Journal of Dental Education*, v. 79. p.157-165, 2015.

8. SOARES-LEITE, W. S.; NASCIMENTO-RIBEIRO, C. A. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5 (10), 173-187, 2012.
9. MARINHO, S. P. Novas tecnologias e velhos currículos; já é hora de sincronizar. *Revista e-curriculum*, 2006.
10. FONSECA, A. S. Q. S. Utilização de Tecnologia de Informação e Comunicação e o interesse por vídeos relacionados a materiais odontológicos por estudantes de odontologia. 54º Encontro do Grupo Brasileiro de Materiais Dentários, 2018.
11. Abbasi, S. et al. Perceptions of students regarding E-learning during Covid-19 at a private medical college. *Pak J Med Sci*. 2020.
12. PATEL, U. S. et al. Assessment in a global context: An international perspective on dental education. *European Journal of Dental Education*, 22, 21–27, 2018.
13. Andrew Cross, B. et al. Online learning versus blended learning: an exploratory study. In *Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference (L@S '14)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 179–180. 2014.
14. VARTHIS, S.; ANDERSON, O. R. Students' perceptions of a blended learning experience in dental education. *European Journal of Dental Education*, 22(1), e35–e41, 2016.

15. San, L. S. et al. Dental VR application for dental training. Proceedings of The 7th ACM SIGGRAPH International Conference on Virtual-Reality Continuum and Its Applications in Industry - VRCAI '08. 2008.
16. SAUNIER, J. ET AL. Designing adaptable virtual reality learning environments. Proceedings of the 2016 Virtual Reality International Conference on - VRIC '16, 2016.
17. CHEHABEDDINE, S. et al. Bi-manual Haptic-based Periodontal Simulation with Finger Support and Vibrotactile Feedback. ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications, 2021.
18. Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999–2009). *Computers & Education*, 56(3), 769–780, 2011.
19. Costa, T. K. L., Machado, L. S., Valença, A. M. G., Winckler, M. A., & Moraes, R. M. (2018). Pegadas. *Computers in Entertainment*, 16(2), 1–19. doi:10.1145/3177749
20. Ribeiro, M. A. O., Tori, A. A., Tori, R., & Nunes, F. L. S. (2019). Immersive game for dental anesthesia training with haptic feedback. ACM SIGGRAPH 2019 Posters. doi:10.1145/3306214.3338592
21. Grandhi, U.; Opazo, C. LocalAnesthesiaVR. In ACM SIGGRAPH 2021 Educators Forum (SIGGRAPH '21). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 4, 1–2, 2021.

22. Atit, Kinnari, Kristin Gagnier, and Thomas F. Shipley. "Student gestures aid penetrative thinking." *Journal of Geoscience Education* 63.1 (2015): 66-72.
23. Chang, J. S.-K., Doucette, A. F., Yeboah, G., Welsh, T., Nitsche, M., & Mazalek, A. A Tangible VR Game Designed for Spatial Penetrative Thinking Ability. *Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '18*, 2018.
24. Gagnier, K.M., Shipley, T.F. Visual completion from 2D cross-sections: Implications for visual theory and STEM education and practice. *Cogn. Research* 1, 9 (2016).
25. Chang, Jack Shen-Kuen, et al. "Keep the ball rolling: designing game-based tangible vr for spatial penetrative thinking ability." *Proceedings of the 2019 on Designing Interactive Systems Conference*. 2019.
26. Kordek, David & Kopeček, Martin & Voda, Petr. (2017). Medical biophysics as a combination of the classic educational method and e-learning. 177-180, 2017.
27. Ahad Zareravasan and Amir Ashrafi. 2019. Influencing factors on students' continuance intention to use Learning Management System (LMS). In *Proceedings of the 9th International Conference on Information Communication and Management (ICICM 2019)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 165–169.
28. Raymund Dilan, Mark Anthony Gali, and Darwin Llavore. 2022. Usability Test of Moodle LMS Using Empirical Data and Questionnaire for User Interface Satisfaction. In *2022 11th International Conference on Software and Computer Applications (ICSCA 2022)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 29–40.

29. Miranda, K. C., Abreu, M. F. F. de, Bardini, V. S. dos S., Tango, R. N., Vasconcellos, L. M. R., Salgado, M. A. C., & Spalding, M. (2022). New teaching strategies in dentistry: an experience in a Brazilian dental school. *Revista Da ABENO*, 22(2), 1526. <https://doi.org/10.30979/revabeno.v22i2.1526>

30. Limeira, F. I. R., Cruz, P. F. da, Andrade, A. R. da C., Guiomarino Neto, A. B., & Arantes, D. C. (2022). Depression, anxiety and stress among dental students during COVID-19 pandemic and distance learning. *Revista Da ABENO*, 22(2), 1563. <https://doi.org/10.30979/revabeno.v22i2.1563>

ANEXO A – FORMATO PARA SUBMISSÃO NA REVISTA



[Início](#) / [Submissões](#)

Submissões

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso. [Acesso](#) em uma conta existente ou [Registrar](#) uma nova conta.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- | |
|--|
|  A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor". |
|  O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word ou OpenOffice. |
|  O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores , na página Sobre a Revista. |
|  O documento principal e os metadados (título e resumo) não contém informações que identifiquem os autores ou instituição de origem. No corpo do texto estas informações foram substituídas por [texto ocultado]. |
|  O arquivo completo, com todas as informações, foi adicionado. |
|  Caso a pesquisa envolva seres humanos, mesmo por meio de preenchimento de questionários e entrevistas, obteve aprovação de Comitê de Ética. O número CAAE foi mencionado na metodologia e o parecer incluído como documento. |
|  Estou ciente de que manuscritos enviados em português e aceitos para publicação deverão ser traduzidos para a língua inglesa. |
|  Declaro estar de acordo com o pagamento de taxa de editoração no valor de R\$ 130,00 em caso de decisão editorial pelo aceite do manuscrito. |

Diretrizes para Autores

Normas para Apresentação de manuscritos

Os originais deverão ser redigidos em português, espanhol ou inglês e digitados na fonte Times New Roman tamanho 12, em página tamanho A4, com espaço 1,5, alinhado à esquerda e com margem de 3 cm de cada um dos lados, perfazendo o total de no máximo 17 páginas, incluindo quadros, tabelas e ilustrações.

O encaminhamento dos originais é feito por meio do endereço eletrônico <http://revabeno.emnuvens.com.br>. A submissão *online* é simples e segura.

Tabelas

Tabelas devem ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos, sendo apresentadas em páginas separadas em documento editável (Word) suplementar. As respectivas legendas deverão ser concisas e localizadas acima da tabela. Deverão estar formatadas de acordo com as especificações técnicas, não sendo aceitas formatações de estilo. Deverão ser indicados os locais no texto para inserção das tabelas.

Ilustrações

As ilustrações (gráficos, quadros, desenhos, esquemas, fotografias etc.) deverão ser limitadas ao mínimo indispensável, apresentadas em arquivos separados e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. As respectivas legendas deverão ser concisas, localizadas abaixo e precedidas da numeração correspondente. Fotografias deverão ser fornecidas em arquivos formato *.tif ou *.jpg, tamanho mínimo 10 x 15 cm e resolução mínima de 300 dpi. Não serão aceitas fotografias em Word ou Power Point. As demais ilustrações deverão ser apresentadas como documento Word editável. Deverão ser indicados os locais no texto para inserção das ilustrações.

A ESTRUTURA DO ORIGINAL

1. Carta ao editor

Deve ser submetida como documento suplementar.

2. Folha de rosto

Deve ser submetida como documento suplementar, contendo:

- Título em português e inglês, breve e indicativo da exata finalidade do trabalho.
- Nome completo dos autores com a indicação de apenas um título universitário (exemplo: graduando, mestrando ou doutorando em... ou graduado, mestre ou doutor em) e/ou uma vinculação à instituição de ensino ou pesquisa que indique a sua autoridade em relação ao assunto (exemplo: Professor do departamento /faculdade ou curso /sigla da IES).
- Nome, e-mail e endereço completo do autor correspondente.

3. Resumo

Representa a condensação do conteúdo, expondo metodologia, resultados e conclusões, não excedendo 250 palavras. O resumo deve conter:

- Objetivo(s), Metodologia, Resultados e Conclusão, quando o artigo é de pesquisa.
- Objetivo(s), Estratégia de Busca de Artigos e Conclusão, quando o artigo é de revisão.
- Objetivo(s), Relato de Experiência e Considerações Finais, quando o artigo é relato de experiência.

A revista adota o formato de resumo **não estruturado**, ou seja, sem subtítulos.

Ao final do Resumo incluir os **Descritores** (no máximo 5) que identifiquem o conteúdo do artigo. Para sua escolha, consultar a lista de Descritores em Ciências da Saúde – DeCS em <http://decs.bvs.br>.

4. Texto

A estrutura do texto principal varia de acordo com o tipo de artigo:

Artigo de revisão: Introdução, Revisão da Literatura (com Estratégia de Busca de Artigos) e Conclusões.

Artigo de relato de experiência: Introdução, Relato de Experiência e Considerações finais.

Artigo de pesquisa: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões.

a) Introdução. Deve apresentar com clareza o objetivo do estudo e sua relação com os outros na mesma linha ou área. Extensas revisões de literatura devem ser evitadas e quando possível substituídas por referências aos artigos mais recentes, nos quais certos aspectos e revisões já tenham sido apresentados. O objetivo deve constar no último parágrafo da introdução.

b) Métodos. A descrição dos métodos usados deve ser suficientemente clara para possibilitar a perfeita compreensão e repetição da pesquisa, não sendo extensa. Técnicas já publicadas, a menos que tenham sido modificadas, devem ser apenas citadas.

c) Resultados. Deverão ser apresentados com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal, acompanhados de tabelas e/ou material ilustrativo adequado, quando necessário. Dados estatísticos devem ser submetidos a análises apropriadas.

d) Discussão. Deve ser restrita ao significado dos dados obtidos, resultados alcançados, relação do conhecimento já existente, sendo evitadas hipóteses não fundamentadas nos resultados.

e) Conclusões. Devem estar de acordo com os objetivos e fundamentadas nos resultados do estudo.

f) Agradecimentos (quando houver).

g) Referências. Para as citações no corpo do texto deve-se utilizar o sistema numérico, no qual são indicados no texto somente os números-índices na forma sobrescrita (antes do ponto ou da vírgula, quando houver). A citação de nomes de autores só é permitida quando estritamente necessária e deve ser acompanhada do ano de publicação entre parênteses e do número-índice. Todas as citações devem ser acompanhadas de sua referência completa e todas as referências devem estar citadas no corpo do texto. A lista de referências deve seguir a ordem em que as mesmas são citadas no texto. A lista de referências deve seguir o Estilo Vancouver, conforme orientações publicadas em http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. As abreviaturas títulos dos periódicos deverão estar de acordo com o *PUBMed* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals/>

ou Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde <http://portal.revistas.bvs.br/>. O caractere inicial de cada fragmento deve ser grafado em letra maiúscula e somente o último fragmento deve ser seguido de ponto. Exemplo: Rev Assoc Med Bras. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

Artigos

Política padrão de seção

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

a) Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

b) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

c) Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem

como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.