



ISSN: 2230-9926

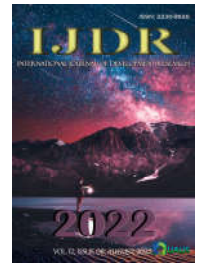
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 08, pp. 58137-58140, August, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.24678.08.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA ODONTOLOGIA: UM PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO

Rilary Rodrigues Feitosa<sup>\*1</sup>, Kátia Caetana Pereira<sup>2</sup>, Livia Helena Ataíde dos Santos<sup>2</sup>, Samara Noronha Dias<sup>2</sup>, Gabrieli Duarte Farias<sup>2</sup>, João Vitor Pereira Nascimento<sup>3</sup>, Mykaell Magno Noronha Dias<sup>4</sup>, Flávio Murilo Lemos Gondim<sup>5</sup>, Júlio César Guimarães Freire<sup>6</sup>, Leticia Regina Marques Beserra<sup>2</sup>, Eduarda Gomes Onofre de Araújo<sup>2</sup>, Soraia Vaz de Freitas Morais<sup>5</sup>, Samara de Azevedo Gomes Campos<sup>7</sup>, Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge<sup>8</sup> and Cláudia Batista Mélo<sup>9</sup>

<sup>\*1</sup>Autor Correspondente – Discente do curso de Odontologia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil; <sup>2</sup>Discente do Curso de Odontologia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil; <sup>3</sup>Discente do curso de Odontologia da Faculdade Centro Universitário UNIESP, João Pessoa, Paraíba, Brasil; <sup>4</sup>Discente do curso de Odontologia da Faculdade UNIATENAS, Paracatu, Minas Gerais, Brasil; <sup>5</sup>Discente do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil; <sup>6</sup>Discente do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil; <sup>7</sup>Técnica de Clínica do Departamento de Clínica e Odontologia Social da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil; <sup>8</sup>Professora do Departamento de Odontologia Restauradora e do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil; <sup>9</sup>Professora do Departamento de Clínica e Odontologia Social e do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 07<sup>th</sup> June, 2022  
Received in revised form  
02<sup>nd</sup> July, 2022  
Accepted 27<sup>th</sup> July, 2022  
Published online 27<sup>th</sup> August, 2022

#### Key Words:

Acadêmicos; Ensino;  
Odontologia; Tecnologia Digital.

#### \*Corresponding author:

Rilary Rodrigues Feitosa

### ABSTRACT

**Objetivo:** Apresentar um protocolo de revisão de escopo, com o intuito de delinear as etapas necessárias para a futura análise da importância da inserção das tecnologias digitais para melhoria do processo ensino-aprendizagem em Odontologia. **Metodologia:** O protocolo foi desenvolvido de acordo com as orientações do Manual do Instituto Joanna Briggs, tendo sido registrado na plataforma Open Science Framework ([osf.io/ybexa](https://osf.io/ybexa)). Serão utilizadas as bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus, LILACS e Google Scholar. **Resultados:** Os dados serão extraídos e apresentados na forma de quadros e/ou imagens e de forma descritiva, seguindo as diretrizes do checklist PRISMA-ScR. **Conclusão:** Pretende-se com esse protocolo obter um conhecimento amplo sobre o uso das tecnologias digitais no ensino da Odontologia.

Copyright © 2022, Rilary Rodrigues Feitosa. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Rilary Rodrigues Feitosa, Kátia Caetana Pereira, Livia Helena Ataíde dos Santos, Samara Noronha Dias et al. "Uso das tecnologias digitais no ensino da odontologia: Um protocolo de Revisão de Escopo", *International Journal of Development Research*, 12, (08), 58137-58140.

## INTRODUCTION

A Revolução Informacional, caracterizada como o momento em que a eletrônica se tornou protagonista da modernização industrial, proporcionou avanços tecnológicos com o aparecimento da computação e o desenvolvimento da robótica e biotecnologia, aliando

ciência à tecnologia. O termo "sociedade da informação" utilizada no século XX expressa a vida cotidiana marcada pela informação – por consequência das inovações tecnológicas na microeletrônica e nas comunicações, ocasionando, assim, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (PEREIRA e SILVA, 2020). Esse novo panorama social e humano da Ciência da Informação traz uma ampla e adequada perspectiva da sociedade da informação, além da visão

tecnológica básica (ROZA, 2017). As TIC são avanços digitais atualizados e reinventados de acordo com sua aplicabilidade e necessidade na sociedade, uma vez que elas estão inseridas em um contexto econômico, com sua ampla utilização no desenvolvimento de economias e de outras áreas do conhecimento (FERREIRA e SILVA *et al.*, 2019). Além disso, com o surgimento da internet a educação avançou, principalmente, com o ensino a distância e o uso de plataformas digitais de educação. É possível compreender a importância das TIC, bem como, a necessidade de desenvolvê-las, sobretudo, na educação, visto que são importantes ferramentas facilitadoras na aprendizagem, em virtude da inclusão das tecnologias digitais na sociedade, ela ganha vários contextos na área escolar, auxiliando a formação do aluno para o mercado de trabalho e a vida social (DA COSTA *et al.*, 2019).

Essa realidade gerou a valorização e à amplificação tanto das pesquisas científicas na área Odontológica, como também o cuidado com a saúde bucal. Assim, as tecnologias digitais no processo de aprendizagem tornaram-se uma maneira viável para capacitar os estudantes a presumirem e aplicarem de forma individual e integral uma série de temas e informações (FERREIRA e SILVA *et al.*, 2019). Ficou demonstrada que a proposta de utilização das TIC no ambiente de ensino, possibilitou o dinamismo no processo de aprendizagem, bem como, mudou a forma de transmissão do conhecimento, já que os alunos foram colocados no foco desse processo. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é apresentar um protocolo de revisão de escopo sobre o uso das tecnologias digitais no ensino da Odontologia, visando delinear as etapas para realização das amplas buscas de dados na literatura científica.

### Quadro 1. Estratégia PCC

Como o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) contribuem para a melhoria do ensino-aprendizagem dos acadêmicos de odontologia?			
	População	Conceito	Contexto
Extração	Acadêmicos de odontologia	Melhoria do ensino-aprendizagem	Uso das tecnologias da informação
Conversão	Dental students	Improvement of teaching-learning	Use of information technology
Combinação	Students dentistry; dental students	Quality Improvement; Teaching	Information technology; digital technology; health technology; use of technologies; audiovisual resources.
Construção	"students dentistry" OR "dental students"	"quality Improvement" OR "teaching"	"information technology" OR "digital technology" OR "health technology" OR "use of technologies" OR "audiovisual resources"
Uso da Estratégia	("students dentistry" OR "dental students") AND ("Quality Improvement" OR "Teaching") AND ("information technology" OR "digital technology" OR "health technology" OR "use of technologies" OR "audiovisual resources")		

Fonte: Autores (2022).

No que se refere aos cursos de graduação em Odontologia, às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), de 2002, especificam a necessidade da adoção de práticas educacionais que contemplem o uso de tecnologias, ajudando na qualificação da formação de profissionais íntegros, conscientes, com capacidade de trabalhar com os dogmas do SUS e de alterar prognósticos sociais, culturais, econômicos e de saúde. As DCN mostram que as utilizações de ferramentas eficientes aceleram o ensino, indicando que o discente pode apresentar independência, na execução do processo de conhecimento, com a colaboração dos docentes, tornando-as simplificadoras e mediadoras dessa etapa de desenvolvimento (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002). De acordo com Garcia e colaboradores (2022), a implantação de métodos didáticos, como: recursos audiovisuais, softwares interativos para estudo da anatomia humana, aplicativos diversos para aprimoramento e facilitação do raciocínio crítico e resolução de casos clínicos, são extremamente vantajosos para auxiliar nas demonstrações, no processo de aprendizagem e na captação da atenção dos discentes. Nesse sentido, as tecnologias digitais devem estar aliadas ao ensino da Odontologia, com o intuito de reformular os recursos metodológicos, aprimorar as interações, promover maiores habilidades e conhecimentos acerca dos diversos assuntos abordados no curso, e garantir aos docentes e monitores maiores possibilidades para apoiar os alunos, seja no ambiente remoto ou presencial (COSTA *et al.*, 2021). Conforme estudo realizado por Mélo e colaboradores (2020), foi possível observar que a utilização das ferramentas digitais foi primordial para adaptação e execução do ensino a distância de Odontologia durante a pandemia da COVID-19 nas Instituições de Ensino Superior do Brasil. Nesse período aumentaram as exigências pelas aulas síncronas e assíncronas, assim como, aumentou a demanda pelo uso dos diversos recursos digitais, sendo que as ferramentas mais usadas foram: Moodle, Google Meet, Zoom, Google Classroom, AVA, Jutsi, Big Blue Button. As TIC tornaram-se uma alternativa para conseguir novas informações nas redes de ensino superior, pois complementam o conhecimento e auxiliam os docentes no processo de ensino-aprendizagem do aluno para a consolidação do conhecimento na graduação (LOPES; PEREIRA e DA SILVA, 2013). O uso das TIC melhorou o desempenho acadêmico dos alunos do curso de Odontologia, sendo observado dados significativos quanto ao melhor aproveitamento das aulas, isso por permitirem acessos rápidos e na maioria das vezes confiáveis, propiciando um conceito novo para a graduação que foi informatizada.

Além disso, propõe verificar como os estudos vêm sendo conduzidos e identificar lacunas na literatura.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão de escopo é um estudo realizado por meio de protocolo. Foram selecionados para a construção do protocolo e direção da revisão de escopo, o arranjo metodológico básico apresentado por Arksey e O'Malley (2005), com os desenvolvimentos propostos por Levac, Colquhoun e O'Brien (2010) e o manual para revisões de escopo do Instituto Joanna Briggs (JBI) (PETERS *et al.*, 2020). Esse protocolo foi registrado na plataforma Open Science Framework (osf.io/ybexa).

**Pergunta de Pesquisa:** Para a realização do protocolo do tipo revisão de escopo, conforme Quadro 1, foi utilizada a estratégia PCC (população, conceito e contexto) para definir os critérios dessa revisão e para formular a seguinte pergunta norteadora:

- Como o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) contribuem para a melhoria do ensino-aprendizagem dos acadêmicos de Odontologia?

### Crerios De Inclusão

**População:** Serão incluídos estudos originais que investigam a melhoria do rendimento acadêmico em estudantes de Odontologia acima de 18 anos, que utilizam as TIC no processo de ensino-aprendizagem.

**Conceito:** O conceito de interesse para a realização desta revisão é a melhoria do ensino-aprendizagem dos acadêmicos de Odontologia. Serão consideradas quaisquer tecnologias digitais, incluindo uso de softwares e plataformas online, que possibilitem o desenvolvimento de melhorias nesse processo no qual o aluno seja o foco.

**Contexto:** O contexto considerado dessa revisão é o uso de tecnologias da informação e comunicação no ensino odontológico.

**Tipos de Fontes de Evidências:** Para a revisão de escopo proposta serão considerados os estudos observacionais analíticos, inclusive de ensaios clínicos, estudos de coorte prospectivos e retrospectivos, transversais, caso-controle, estudos observacionais descritivos, incluindo série e relato de casos, e estudos qualitativos. Além dessas, outras fontes da literatura cinzenta serão incluídas. Serão excluídos desta etapa as revisões de literatura, os estudos não relacionados ao objeto de pesquisa e os estudos antigos, com datas de publicação anteriores a 2017.

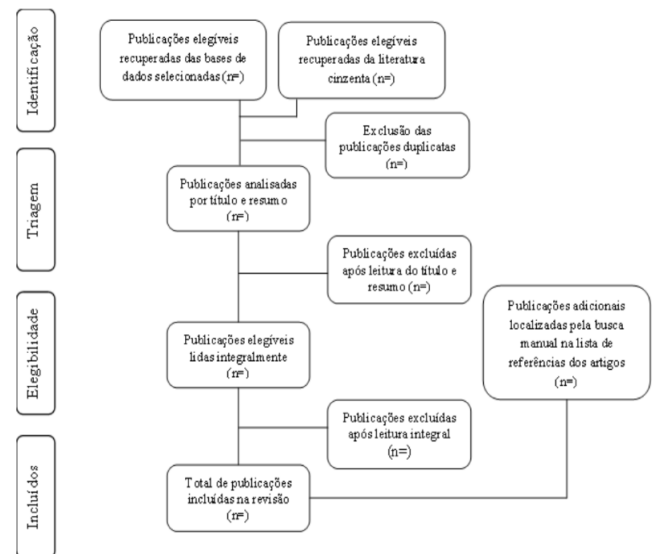
**Estratégia de Busca:** A estratégia de busca foi construída conforme as orientações do Manual para revisões de escopo do JBI, sendo realizada em três etapas, com o intuito de reunir aspectos gerais e atuais acerca do objeto estudado. O primeiro passo consistiu em realizar uma busca genérica nas bases PubMed e Web of Science por meio da testagem de palavras-chave correspondentes aos assuntos da estratégia PCC, disponíveis nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical SubjectHeadings (MeSH), e analisou-se os resultados obtidos, julgando a viabilidade da estratégia de busca através dos quesitos quantidade e qualidade dos artigos, para isso levou em consideração a leitura dos títulos e resumos. Assim foi possível identificar os termos que poderiam ser adicionados à estratégia de busca. O segundo passo tratou-se de adaptar a estratégia às demais bases de dados combinando os operadores booleanos, de acordo com as particularidades de cada uma, a fim de formar uma estratégia de busca final. E no terceiro passo foi feita a busca manual na lista de referências com o objetivo de localizar algum estudo adicional para compor a revisão de escopo.

**Fontes de Informação:** Os artigos serão identificados e selecionados a partir de buscas realizadas nas seguintes bases de dados: PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e a busca na literatura cinzenta será por meio do Google Scholar.

**Seleção Dos Estudos:** Após a realização da busca nas bases de dados, os artigos que forem encontrados serão exportados para o gerenciador de referência Mendeley® (Elsevier, Londres, Reino Unido), no qual permitirá a remoção, de forma automática, de possíveis duplicatas. Em seguida, para dar continuidade ao processo de seleção dos estudos será utilizado o software Rayyan® (OUZZANI *et al.*, 2016). A seleção dos estudos será realizada por dois revisores independentes e acontecerá em duas fases distintas, sendo em ambas aplicados os critérios de elegibilidade definidos no presente protocolo. Na primeira etapa, os artigos serão selecionados após a leitura e avaliação do título e resumo; na segunda fase, os artigos que verão ser incluídos na revisão serão definidos após a leitura na íntegra. Em caso de desacordo entre os revisores nessas fases, as divergências serão resolvidas por meio de um consenso ou pela decisão de um terceiro revisor que poderá ser consultado. Todo o processo da seleção dos estudos será reportado por meio de um fluxograma adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA-ScR) (MOHER *et al.*, 2015; TRICCO *et al.*, 2018), sendo adicionado na versão final da revisão de escopo. Esse diagrama de fluxo irá detalhar os resultados encontrados a partir das fontes de informações, seja bases de dados ou fontes adicionais; remoção das duplicatas; triagem e seleção dos estudos, durante a primeira e a segunda etapa; e por fim, o número de artigos incluídos na revisão (Figura 1).

**Extração e Apresentação dos Dados:** A etapa de extração de dados será feita por dois revisores, de modo independente, com o intuito de filtrar as informações contidas nos estudos previamente selecionados de acordo com o objetivo. Para isso, os autores irão elaborar um documento contendo elementos-chave, sendo eles: informações bibliográficas, como título da publicação e ano, características do estudo (limitações, objetivos, tipo de estudo e publicação e conclusão) e os principais instrumentos das TIC utilizadas no ensino da odontologia. Será conduzido um teste piloto com alguns artigos selecionados para averiguar se há concordância entre os revisores. Caso seja preciso, as modificações necessárias serão feitas no modelo

final da revisão para garantir melhores resultados. Os dados conseguidos serão dispostos em formato de quadro, imagens e/ou tabelas sendo descritos em categorias para melhor interpretação do objetivo desta revisão de escopo.



Fonte: Adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Moher *et al.*, (2015).

**Figura 1. Fluxograma do processo de seleção de estudos incluídos na revisão**

**Aspectos Éticos e Conflitos de Interesse:** As publicações selecionadas para o desenvolvimento da revisão de escopo estarão disponíveis de forma integral e aberta ao público, dispensando a subordinação e aprovação preliminar do Comitê de Ética em Pesquisa. Os escritores alegam não haver conflitos de interesses.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do protocolo proporcionará a construção de uma revisão de escopo conforme as diretrizes do Manual do Instituto Joanna Briggs, adquirindo-se desse modo um conhecimento amplo sobre o uso das tecnologias digitais no ensino da Odontologia. Propõe-se a criação de outros protocolos de revisão, com finalidades metodológicas bem definidas, que proporcionem uma vasta visão sobre o uso das tecnologias digitais no ensino da Odontologia.

## REFERÊNCIAS

- ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social research Methodology*, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005.
- Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 3 de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES032002.pdf>
- COSTA, B. M. M. *et al.* Tecnologia digital como ferramenta na monitoria acadêmica do curso de Odontologia em tempos de pandemia COVID-19. *Revista da ABENO*, v. 21, n. 1, p. 1187-1187, 2021.
- DA COSTA, J. D. *et al.* Tecnologias e educação: o uso das TIC como ferramentas essenciais para o processo de ensino e aprendizagem. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 11, p. 25034-25042, 2019.
- FERREIRA, A. *et al.* O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino e em odontologia. *Revista da Academia Brasileira de Odontologia*, v. 8, n. 1, p. 33-39, 2019.
- GARCIA, R. N. *et al.* Criação de um aplicativo móvel e questionários WEB como estratégia de ensino e avaliação em Odontologia. *Revista da ABENO*, v. 22, n. 2, p. 1264-1264, 2022.

- LEVAC, D.; COLQUHOUN, H.; O'BRIEN, K. K. Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation science*, v. 5, n. 1, p. 1-9, 2010.
- LOPES, R. T.; PEREIRA A. C.; DA SILVA, M. A. D. O Uso das TIC no Ensino da Morfologia nos Cursos de Saúde do Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 37, n.3, p. 359-364.
- MÉLO C. B. *et al.* Ensino remoto nas universidades federais do Brasil: desafios e adaptações da educação durante a pandemia de COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 11, p. e4049119866, 2020.
- MOHER, D. 2015. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, v. 4, n.1, p. 1-9, 2015.
- OUZZANI, M. *et al.* Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic reviews*, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2016.
- PEREIRA, D. M., SILVA, G. S. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. *Cadernos De Ciências Sociais Aplicadas*, v. 7, n. 8, p. 151-174, 2020.
- PETERS, M. D. J. *et al.* Chapter 11: scoping reviews (2020 version). *JBIM manual for evidencesynthesis*, JBI, v. 2020, 2020. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Ministério da Saúde. Brasil
- ROZA, R. H.. Revolução Informacional e os Avanços Tecnológicos da Informática e das Telecomunicações. *Ciência Da Informação Em Revista*, v.4, n.3, p. 3-11, 2017.
- TRICCO, A. C. *et al.* PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of internal medicine*, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018.

\*\*\*\*\*