Vol.8, No.1, 33-39 (2019)
ISSN 2316-7262

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO E EM ODONTOLOGIA

Allana Ferreira e Silva[1], Bianca Cáires Santos Pauferro[1], Gabriela Medeiros da Cruz[1], Samuel Trezena[1], Robertson Wagner Carvalho Batista[2]

[1] Estudante de Odontologia na Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)
[2] Professor do departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e Coordenador do curso de Especialização em Implantodontia da ABO - Regional Montes Claros. Especialista e Mestrado em Periodontia pela UNESP-Araraquara.

Endereço correspondência
Allana Ferreira e Silva
Avenida Dr. Ruy Braga, S/N
39401-089, Vila Mauriceia, Montes Claros, MG
allana.silva@hotmail.com

Recebido em 25 de Janeiro (2018) | Aceito em 27 de Janeiro (2018)

RESUMO

Vivenciamos na era da rápida disseminação de informações através das múltiplas ferramentas tecnológicas, porém, ainda assim existe resistência de muitas pessoas quanto à aplicabilidade desses instrumentos quando voltadas para o âmbito do ensino. Entretanto é fundamental ter em mente que o uso das tecnologias de informação e comunicação, as TICs, além de facilitadoras permitem ao aluno acesso rápido a informações, enfatizando que os mesmos, na grande maioria, são familiarizados com tal ciência, e que, portanto, direcioná-las para o lado didático seria uma nova forma de adesão por parte dos discentes. A aplicabilidade das tecnologias por parte de graduandos de odontologia é de ampla relevância, pois concede que o acadêmico tenha acesso a informação de maneira ágil e recente. Com o incentivo ao aprendizado trazido pela tecnologia surgiu também a necessidade de desenvolver aplicativos que auxiliam na prática acadêmica dos graduandos em odontologia e posteriormente em sua vivência clínica. Todos esses meios dinamizadores de comunicação e aprendizagem podem ser grandes aliados para construção do conhecimento, contudo, é fundamental que sejam usados de maneira segura e adequada para que seus benefícios não venham a se tornar malefícios. O trabalho em questão trata se de uma revisão de literatura que pretende abordar o benefício do uso das tecnologias de informação e comunicação como facilitador do conhecimento, dando enfoque no contexto da odontologia.

Palavras-chave: Ensino. Odontologia. Tecnologia. Educação em odontologia. Aplicativos.

ABSTRACT

We have lived in the age of fast dissemination of information through the multiple technological tools, but there is still resistance from many people as to the applicability of these instrumentals when focused on teaching. However, it is important to bear in mind that the use of information and communication technologies (ICTs), besides facilitating, allow the student quick access to information, emphasizing that they are, in the great majority, familiar in the such science, and that, therefore, directing them to the didactic side would be a new form of adherence on the part of students. The use of the technologies by dental undergraduates is of great relevance, since it allows the academic to have access to information in an agile and recent way. With the encouragement of learning brought about by technology, there was also the need to develop apps that aid the academic practice of undergraduates in dentistry and latter in their clinical experience. All of these media and learning dynamics means can be great allies for building knowledge, but it is critical that they be used in a safe and appropriated way so that it benefits do not turn out to be harmful. The work in question deals with a literature review that intends to address the benefit of the use of information and communication technologies as a facilitator of knowledge, focusing on dentistry.

Keyword: Teaching. Dentistry. Technology. Education dental. Mobile Applications.

Copyright © 2016 Openly accessible at http://www.rvacbo.com.br/

1. INTRODUÇÃO

A aproximação entre ciência e tecnologia tem se mostrado de forma concreta, mostrada na dependência dos indivíduos que tem acesso a tais ferramentas, devido a facilidade e conforto no seu uso. A tecnologia é utilizada de diferentes maneiras, sendo usada para definir conhecimentos que permitem a fabricação de objetos que modificam o meio social, visando facilitar a vivência humana, estando presente na mídia, educação, comunicação, trabalho e nas relações sociais [1].

Dessa maneira, nos últimos anos muito tem se discutido sobre as Tecnologias de informação e comunicação (TICs), que de um modo geral podem ser conceituadas como inovações digitais portadoras de conhecimento, que podem mudar comportamentos e visões de seus usuários, atualmente podendo ser citada a internet móvel como a maior delas [2].

Entretanto, é importante ressaltar que apesar das formas variadas que as TICs podem ser usadas e dos seus vastos benefícios, hoje elas ainda enfrentam certa rejeição quanto a sua utilização, já que se presenciam algumas limitações ao seu uso, principalmente por parte de docentes, quando na verdade, deveria ser orientado o seu melhor aproveitamento [1-3]. O uso das TICs em sala de aula auxiliaria no aprendizado, tendo o aluno a possibilidade de acessar informações rápidas e na maioria das vezes, confiáveis. Este processo oferece um suporte ao estudante, que consegue atualizar seus conhecimentos e acompanhar as novidades em tempo real, essencial para a preparação profissional e pessoal [4].

Aplicando o uso da tecnologia na área da saúde, a era da informação começou a presenciar o advento de registros eletrônicos sanitários em muitos países. Além disso, os sistemas de informação estão sendo amplamente usados no apoio à saúde da população e nas atividades de saúde pública relacionados à prevenção e controle de doenças e na promoção, vigilância e monitoramento em saúde [5-6]. Podendo citar como benefícios, no cuidado contínuo aos indivíduos portadores de doenças cônicas através do uso de prontuários eletrônicos na atenção primária a saúde e também na implementação de complexos sistemas computacionais em grandes centros hospitalares [7].

Na odontologia, o incentivo de novas mídias proporcionou a prática e realização da busca de informação e a capacidade de selecionar conteúdos relevantes e verídicos por parte dos estudantes, servindo de forma a criar autonomia em acadêmicos para procura de ideias e solução de problemas, desatando com os conceitos arcaicos de educação habituais [8]. Com isso as TICs associadas ao ensino em odontologia trás consigo um novo conceito, o da Informática Odontológica, devido à utilização de inúmeros equipamentos que valorizam e ampliam a prática e pesquisa na odontologia e no cuidado de saúde bucal, de fundamental relevância para a graduação professional [9].

Diante das mudanças tecnológicas vigentes, principalmente no âmbito educacional, esta revisão de literatura tem como objetivo discorrer sobre a aplicabilidade das tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino e como seu uso pode enriquecer o conhecimento e facilitar a aprendizagem, tendo como enfoque a sua utilidade na área da saúde, especificamente na graduação e prática em odontologia.

Para construção dessa revisão de literatura, foram buscados 42 artigos nas bases de dados eletrônicos MedLine, LILACS, SciELO e PubMed, sendo selecionados aqueles publicados tanto em português quanto em inglês. Os descritores utilizados na pesquisa foram: ensino, odontologia, tecnologia, educação em odontologia e aplicativos além dos mesmos referidos anteriormente, mas em inglês, sendo eles: teaching, dentistry, technology, education dental e mobile applications. Dos 42 artigos inicialmente selecionados, 36 foram utilizados, devido relevância e pertinência ao conteúdo em questão. Foi dada a preferência a artigos que foram publicados em menos de sete anos, entretanto alguns arquivos de data anterior a 2010 foram aceitos devido ao conteúdo significativo. O desenvolvimento de escrita desse estudo ocorreu dentre novembro de 2015 a outubro de 2017.

2. Revisão de Literatura

Ainda que as tecnologias digitais de informação e comunicação não sejam um assunto amplamente divulgado e pouco adotado por algumas instituições de ensino, ela vem ganhando espaço ao longo dos últimos anos, sendo mais veiculada aos métodos que modernizam, facilita e melhora o processo de educação, especialmente nas disciplinas básicas em turmas iniciais de graduação [10-11]. Como anteriormente definido, é incontestável que o uso da tecnologia apresenta elevada relevância para formação de ideias e saber para todas as

áreas formadoras e modeladoras de conhecimento e o uso das TICs é o meio, no qual, geralmente e diariamente utilizado para obtenção do mesmo por estudantes [12].

Geralmente as TIcs podem ser classificadas de acordo com suas funções, podendo citar: as baseadas com o uso da internet, sendo a mais utilizada devido a grande adesão do uso de smartphones com acesso móvel e aplicativos com inúmeras funções; os softwares e programas para uso clínico e as TICs de finalidade administrativa. Sendo que todas elas apresentam fundamental papel de cunho educacional e aplicabilidade no âmbito de saúde [7-13]. Pode-se citar como TIC de instrumento educacional, o uso de mídias e redes sociais e também o emprego dos QR codes, que além de facilitarem a interação, permite ao aluno acesso rápido a informações, enfatizando que os alunos, geralmente, são familiarizados com essas tecnologias, e que, portanto, direcioná-las para o lado didático seria uma nova forma de adesão dos discentes. Devendo sempre lembrar que esse direcionamento deve ser orientado pelos professores para potencialização do conhecimento, evitando o mau uso dessas ferramentas [14,15].

É notável que as TICs proporcionem agilidade e melhora na dinâmica de aprendizado, contudo, alguns professores ainda não sabem usar essas novas tecnologias a seu favor, interrompendo o sistema de modernização do ensino16. Além disso, pode-se tomar como desafio na inclusão das tecnologias no âmbito educacional a pobre formação acadêmica de alguns docentes quanto à adoção das mídias digitais, a insuficiência da estrutura educacional e o pouco incentivo das políticas públicas em relação ao assunto [3].

No âmbito da saúde, teoricamente, de acordo com Schmeil17, a importância das TICs é voltada principalmente para a infraestrutura, podendo ser abordada em três grandes grupos que devem atender às capacidades de: processar — transformar dados, imagens e voz, atuar em mecanismos que operam mudanças de estados, sensores e atuadores; armazenar — persistir, manter e recuperar dados, imagens e voz; e comunicar — transportar de um ponto ao outro os dados processados e armazenados. A instalação de grande escopo de mídias e aparelhos digitais no âmbito sanitário, não se pode apenas restringir as questões estruturais, principalmente as hospitalares, sendo fundamental a utilização desses instrumentos para realização de educação em saúde, muito comum na atenção primária [7-18].

A atenção primária, ou básica, de saúde se beneficia na utilização das TICs com o aumento das funcionalidades de recursos, melhor coordenação dos cuidados no contexto clínico e acompanhamento mais detalhado e completo dos usuários do serviço, uma vez que, a adesão dos prontuários eletrônicos por vários profissionais de saúde (principalmente por parte de cirurgiões dentistas) colabora na visão integral do cuidado ao indivíduo. Além de melhor resposta da população frente educação em saúde através das tecnologias digitais [7-19].

Dentre as inúmeras inovações, baseadas em recursos computacionais voltados para o uso hospitalar, é possível apontar alguns elementos das TICs como diferenciadores e apoiadores da eficácia e na concretização das operações em saúde. Por exemplo, o uso de tablets, que auxilia na elaboração de prescrições médico-assistenciais e para o próprio processo de dispensa dos medicamentos ou das terapias específicas, os monitores touchscreen que podem ser utilizados em grandes prontos-socorros, a identificação biométrica que reforça a segurança evitando que uma senha de acesso seja utilizada por outros, que não o próprio detentor, e o monitoramento, em tempo real da evolução de quadros clínicos [17]. Diferentes softwares, programas de prontuários e registros de histórico médico estão cada vez mais imprescindíveis para a prática clínica em saúde, importante por fornecer informações essenciais acerca de situações sociais, preferências e especialidades médicas específicas de cada paciente, facilitando na rapidez e melhor atendimento. Ao mesmo tempo as TICs assumem seu papel comunicativo mantendo melhor integração e colaboração entre a equipe médica, como também nas equipes multiprofissionais com inserção do profissional dentista [13].

Na área odontológica, o uso das tecnologias estruturadas pelas bases da internet, influencia em pesquisas e delineamentos epidemiológicos, aperfeiçoamentos profissionais e majoritariamente na graduação, uma vez que o uso de TICs no ensino, como citado anteriormente, capacita estudantes acessarem, julgarem e aplicarem de forma independente a abrangente série de conteúdos e informações encontrados. A aplicação do conhecimento digital é aproveitada não somente no domínio acadêmico como também na prática clínica no acesso a aplicativos de diagnósticos, terapêuticos, administrativos e como ferramenta de marketing [12-20].

No meio acadêmico a vantagem do acesso à internet e principalmente o uso de ferramentas

fundamentais, como computadores e celulares, é de progressiva relevância. Dentre as TICs mais utilizadas destaca-se o aproveitamento de redes sociais como instrumento didático, a exemplo de mídias sociais como o Facebook, Youtube, Twitter, blogs, e-mails e softwares [12,14,21]. Que podendo ser utilizadas tanto pelos acadêmicos quanto por parte dos professores, influencia na relação e comunicação entre ambos os lados sucedendo num círculo de melhor e maior obtenção de conhecimento à distância, uma vez que, o instrumento de transmissão de ciência e discussão encontra-se de forma mais acessível e fora do tradicional ambiente de sala [21-23].

Também são relatados como elementos de tecnologia de informação e comunicação os chats, fóruns, quizzes e podcasts11. Mas nos últimos anos, devido à evolução dos smartphones, cada vez mais cheio de funções, as febres dos aplicativos e suas extensões pelos QR codes estão diariamente tomando conta do cotidiano acadêmico [20,24]. Mídias populares como o Whatsapp e o Instagram são os aplicativos mais utilizados por adolescentes e jovens, e com isso estão servindo de meio para compartilhar informações e conteúdos. Através do uso do whatsapp é notória a fácil obtenção de conteúdo de disciplinas, e também a troca de relatos e esclarecimento de dúvidas entre os próprios acadêmicos e entre aluno e professor, por meio de grupos de monitorias. Sendo que tal ação otimiza o tempo de trabalho e beneficia até mesmo monitores que podem exercer suas funções de forma não presencial, sendo que devido a alta carga horária que o curso de odontologia apresenta, monitorias presenciais são cada vez mais difíceis [25,26]. Perfis no Instagram, com imagens, vídeos, textos e casos clínicos são diariamente criados e seguidos por acadêmicos de odontologia, com finalidade educativa através de publicações curtas e de fácil entendimento, principalmente nas áreas de dentística e implantodontia, devido à maior quantidade de páginas que abordam tais temas [25].

Para entendimento de disciplinas mais complexas dos anos iniciais da graduação em odontologia, principalmente com a histologia, mas também na embriologia, citologia e patologia, serviu como base em muitos artigos para a adequação no uso das TICs no processo ensino-aprendizado. Tal metodologia geralmente é empregada em faculdades internacionais, para a correta leitura de lâminas e figuras microscópicas e discernimento a cerca do conteúdo de gênese e morfologia histológica, através da seleção do uso de programas de computadores como doutrina de estudo [11,27,28].

A realidade dos métodos digitais tecnológicos na formação de profissionais em odontologia é retratada nos softwares (famosos programas de computadores, muito utilizados a partir dos anos 2000), podendo citar na literatura vigente milhares deles. Os simuladores de realidade virtual que servem como curso no aprendizado para prática clínica sobre a dentística e outras especialidades odontológicas13, o programa de computador Case Studies for Dentistry, standard simulador de casos clínicos que incita aos acadêmicos usuários assimilarem, compreenderem e desenvolver a capacidade de aprenderem de forma autônoma e consultas a espécies de Atlas 3D referentes às anatomias geral e dental e o banco de imagens correspondentes à disciplina de Estomatologia [12-20].

Também é encontrada na literatura vigente a utilização, cada vez mais corriqueira, das hipermídias uma possibilidade quase que clássica da abordagem pedagógica. E dentre as mais inovadoras, temos os Ambientes Virtuais de Aprendizado (AVA), ferramenta bastante usada em cursos à distância e nas pós graduações em odontologia, também à distância [21,29]. O Dental Office Software é outra plataforma simuladora de possíveis resultados de tratamentos restauradores e pela imagem obtida também pode ser viável observar detalhes e prováveis patologias. O Software Dental View apresenta cunho educativo e o usuário pode acessar conteúdos gerais sobre prevenção, estética, prótese, periodontia, cirurgia, inplantodontia, endodontia, oclusão e cariologia. E o Software Dental Office associa vídeos explicativos a procedimentos clínicos, ferramenta semelhante à busca em vídeo aulas no Youtube, cada vez mais usadas por acadêmicos em geral [23-30].

Pelas ferramentas de inteligência artificial, criou-se o Ortodontic Planning, um sistema de apoio a decisões para métodos de intervenções ortodônticos, melhorando os tratamentos de má-oclusão em Classe III. Seguindo esse mesmo preceito, podemos encontrar outros sistemas especialistas que auxiliam a prática clínica como o RaPID (específico para modelagem de próteses parciais removíveis); DIAGFACE (banco que auxilia em condições patológicas buço-maxilo faciais); SEDAATDA (recurso multimídia sobre traumatismos dento-alveolares); o SiSPER (analisa os vastos tipos de patologias periodontais,ajudando no correto diagnóstico); BuCanPrev (criado no intuito do diagnóstico precoce e prevenção ao câncer de boca) e o PROBUCAL (que com análises estatísticas calcula probabilidades de prognóstico e inexistência de doenças bucais como a cárie dentária, as doenças periodontais, gengivites e as neoplasias malignas) [31,32].

O Radiocef é outro software tecnológico, que auxilia na prática clínica odontológica, substituindo a análise cefalométrica, medição habitual na ortodontia, feita manualmente. O Digital Smile Design consiste numa das mais fáceis ferramentas, aonde o programa cria linhas que favorecem traçar um planejamento para tratamentos restauradores estéticos, antes do procedimento, aumentando aceitação por parte do paciente [33]. As TICs podem favorecer a atuação do cirurgião dentista em medidas de educação em saúde e de comportamento na odontopediatria, hoje em dia notamos a facilidade que crianças possuem em manusear aparelhos digitais, com isso, na criação de aplicativos de celulares que podem ser usados antes, durante e após as consultas podem ajudar em reduzir o medo, apreensão e ansiedade desses pacientes além de instruções a cerca de saúde bucal [34].

Outras mídias mais recentes são as plataformas de realidade aumentada, conseguida através de imagens 3D de tomografias computadorizadas, cenas reais e virtuais fornecendo ao discente experiência através da chance de interação e tomadas em decisões clínicas, ponto crucial na formação do cirurgião dentista. A realidade aumentada (AR) é de extrema relevância para o aprendizado em cirurgia oral e maxilofacial, ortodontia e radiologia odontológica [15].

O incentivo de aprendizado associado ao uso de smarthphones resultou na criação de aplicativos que auxiliam na prática acadêmica dos graduandos em odontologia e posteriormente em sua vivência clínica. Por exemplo, a criação do Buccality, que serve no auxílio de gestão e medidas curativas no processo de funcionamento da doença cárie como também na informação de determinantes e fatores de cunho individual, coletivo e epidemiológico disponível online no aplicativo. Outros achados literários sobre sistemas de informação e suas aplicações odontológicas são os aplicativos Nexø e o Cariograma [20].

O RadioXtudy, foi criado para utilização acadêmica, aonde pode ser encontrado aspectos radiográficos de processos anatômicos e patológicos de estruturas orofaciais além de questionários para exercitar conhecimento sobre o assunto35. Inúmeros apps (os então denominados os aplicativos para celulares) são baixados pelo mundo através dos sistemas operacionais iOS, Android e Windows Phone, sendo relatado em literatura recente a quantidade de 113 apenas voltado para a área odontológica, que facilmente podem ser encontrados pelo simples acesso à internet36. Assim resume uma dos priores vantagens da prática das TICs, como potencial ferramenta de administração de serviço e auxílio no ensino odontológico [20].

3. Considerações Finais

A modernização da tecnologia trouxe consigo uma série de ferramentas que facilitam, levam ao conforto e lazer a vida do ser humano. Contudo, esses adventos tecnológicos devem ser usados de forma segura e bem proveitosa, e para isso é necessário que as pessoas tenham conhecimentos de seus benefícios e malefícios. Na dimensão didática é relevante que os professores explorem desse progresso, e empreguem em suas aulas essas novas técnicas, sendo muito comum o uso desses instrumentos por parte dos alunos. Desta forma tornando se fácil e natural o seu uso para ampliação da aprendizagem. Na saúde, as TICs ganham espaço e asseguram um melhor desempenho dos profissionais, que conseguem a partir dessas inovações, atenderem uma maior demanda de pacientes com grande eficiência, devido ao acesso rápido de informações do histórico de saúde desses pacientes através de prontuários e aparelhos eletrônicos em todos os níveis de atenção à saúde.

Especificamente na Odontologia, as TICs se vinculam com o processo de atendimento clínico juntamente com a sala de aula, sendo empregado de diversas formas, dentre elas, destacam-se a utilização de softwares e aparelhos tecnológicos, aplicativos e QR codes que podem ser acessados de forma prática e auxiliam no melhor atendimento, diagnóstico e prescrições medicamentosas. Já no ambiente escolar, as TICs possibilitam o acadêmico em odontologia acompanhar as novidades em tempo real, participando de forma ativa do processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

[1] Le Coadic, YF. Princípios científicos que direcionam a ciência e a tecnologia da informação digital. Transinformação, 2004; 16(3): 205-213.

[2] Costa, SRS et al. Tecnologias digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, 2015; 19(3): 603-610.

[3] Leite, WSS et al. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. Magis: Revista Internacional de Investigación em Educación, 2012; 5(10): 173-187.

[4] Genari, B et al. Tecnologias de informação e comuni-

cação na educação da Odontologias: estudo transversal de uma população do sul do Brasil. Revista da ABENO, 2015; 15(2): 56-64.

[5] Pinochet, LHC. Tendências de tecnologia de informação na gestão da saúde. O mundo da saúde, 2011; 35(4): 382-394.

[6] Cardoso, JP et al. Construção de uma práxis educativa em informática na saúde para ensino de graduação. Ciência & Saúde Coletiva, 2008; 13(1): 283-288.

[7] Santos, AF et al. Incorporação de tecnologias de informação e comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 2017; 33(5): 1-12.

[8] Freitas, VP et al. Mudança no processo ensino-aprendizagem nos cursos de graduação em odontologia com utilização de metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Revista da Faculdade de Odontologia RFO, 2009; 14(2): 163-167.

[9] Correia, ARM et al. Informática odontológica: uma disciplina emergente. Revista Odonto Ciência, 2008; 23(4): 397-402.

[10] Peixoto, J et al. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. Educação & Sociedade, 2012; 33(11): 253-268.

[11] Dias da Silva, MA et al. Utilização das TIC no ensino complementar da histologia nas faculdades de odontologia do estado de São Paulo. Scientia Plena, 2013; 9(10): 1-7.

[12] Warmling, AMF et al. A percepção dos graduandos em odontologia da UFSC sobre a experiência de utilização das TIC na formação acadêmica. 2012. Disponível em: https://ead.ufsc.br/seminario2012/files/2012/04/Anais-versãopreliminar-.pdf. Acesso em: 26 Mar. 2017.

[13] Monea, A. et al. The role of communication and information technology in the health care providing office. European Scientific Journal, 2016; 12(36): 12-17.

[14] Assis, PS et al. Fomento ao uso das TICs nos cursos de graduação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro: uma experiência em desenvolvimento. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. 2012; ed. especial: 1408-1420.

[15] Santos, GNM et al. Augmented reality as a new perspective in dentistry: development of a complementary tool. Revista da ABENO, 2016; 16(3):19-27.

[16] Takaki, P et al. Avaliação do uso das TICs no ensino superior presencial na Unimontes: uma análise parcial do Edital 015/2010/CAPES/DED. In: Anais eletrônicos do 8º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão (FEPEG): Unimontes, Montes Claros, 2014. Disponível em: http://www.fepeg2014.unimontes.br/sites/default/files/resumos/arquivo_pdf_anais/resumo_expandido_tics_versao_final.pdf . Acesso em: 03 Set. 2017.

[17] Schmeil, MA. Saúde e tecnologia da informação e comunicação. Fisioterapia em movimento, 2013 ; 26(3):477-478.

[18] Cavalcante, MTL et al. Tecnologia de informação para a educação na saúde: duas revisões e uma proposta. Ciência & Saúde Coletiva, 2007; 12(3): 611-622.

[19] Maia, RS et al. Uso do prontuário eletrônico em estratégia de saúde da família/Montes Claros – relato de experiência. Revista Intercâmbio, 2016; 7: 399-405.

[20] Warmling, AMF. Tecnologias de informação e comunicação em odontologia: desenvolvimento de um aplicativo auxiliar no ensino. 2012. 156 f. Dissertação (Mestrado em odontologia – área de concentração: Saúde coletiva) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2012.

[21] Sales, LNP et al. Educação à distância e o uso da tecnologia da informação para o ensino em odontologia: a percepção discente. Revista da ABENO, 2012; 12(2): 227-232.

[22] Conceição, ARC. Avaliação da presença de tecnologias de informação e comunicação no ensino de histologia das universidades de odontologia do estado de São Paulo. 2010. 46 f. Monografia (graduação em odontologia) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São José dos Campos. 2010.

[23] Leka, AR et al. A utilização das redes sociais na educação superior. Primus Vitam Revista de Ciências e humanidades, 2014; 7(2): 15-27.

[24] Deshpande, S. et al. Perceptions of faculty and students regarding use of mobile apps for learning in dentistry: a questionnaire based study. Journal of Education Technology in Health Sciences, 2016; 3(3):128-130.

[25] Souza, FB et al. Redes sociais na aprendizagem em odontologia: opinião dos estudantes de uma universidade brasileira. Revista Cubana de Estomatología, 2017; 54(2).

[26] Reul, MA et al. Metodologias ativas de ensino aprendizagem na graduação em Odontologia e a contribuição da monitoria – relato de experiência. Revista da ABENO, 2016; 16(2).

[27] Oliveira Júnior, JK et al. As tecnologias de informação e comunicação como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos de odontologia da região norte. Journal of Health Informatics, 2014; 6(2): 60-66.

[28] Santa-Rosa, JG et al. Tecnologia educacional no contexto do ensino de histologia: pesquisa e desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem. Revista Brasileira de Educação Médica, 2011; 35(2): 289-298.

[29] Lemos, SG et al. Recursos usados por graduandos de odontologia e cirurgiões-dentistas do SUS para estudar e resolver dúvidas surgidas durante o trabalho. Revista da ABENO, 2014; 14(1): 1-16.

[30] Lins, MCS. Ferramenta educacional para apoio ao ensino-aprendizagem do curso de odontologia na área de Periodontia. 2007. 78 f. Monografia (Graduação em bacharel em informática) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages. 2007.

[31] Machado, RPA et al. Uso da informática na odontologia. Clínica e Pesquisa em Odontologia – UNITAU Clipe-Odonto, 2012; 4(1): 31-37.

[32] Braga, JPV. Tratamento da Classe III – Análise sistemática da literatura e desenvolvimento de aplicativo baseado

em inteligência artificial. 2017. 81 f. Dissertação (Mestrado em odontologia – área de concentração: Clínica odontológica) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2017.

[33] Silva, CA et al. Estudo e análise das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na odontologia no Rio Grande do Sul. 2013. 28 f. Monografia (Graduação em odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2013.

[34] Patil, VH et al. Evaluation of effectiveness of dental apps in management of child behavior: a pilot study. International Journal of Pedodontic Rehabilitation, 2017; 2(1): 14-18.

[35] Oliveira, ML et al. Technology in favor of education. Brazilian Dental Science, 2016; 19(4): 1-2.

[36] Rodrigues, AAJ et al. Aplicativos móveis na área odontológica.In: XXXV Encontro de Iniciação científica, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 798, 2016. Disponível em: http://www.periodicos.ufc.br/eu/article/view/17411/24071. Acesso em: 16 out. 2017.