

Utilização das tecnologias da informação e comunicação como ferramenta de educação na odontologia: Revisão de literatura

Luiz Felipe Nunes Moreira*
Nayara Silva Alves**
Viviane Carvalho Fernandes***

*Mestrando em Endodontia - Centro de Pesquisa Odontológica São Leopoldo Mandic – Campinas-SP. Especialista em Endodontia Centro de Pesquisa Odontológica São Leopoldo Mandic – Belo Horizonte, MG. Especialista em Implantodontia – Faculdade do Norte de Minas - Governador Valadares, MG.

** Mestre em Odontologia - Universidade Federal Fluminense - UFF

*** Mestre em Educação - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Especialista em Gestão e Docência do Ensino Superior - PUC/MG.

Resumo

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais presentes no dia a dia dos universitários, seja na forma de computadores, tablets, celulares e rede wifi, atualmente disponíveis em salas de aula e laboratórios, tornado-se uma realidade imutável, representando a construção de um ensino informativo nas universidades. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi demonstrar como as TICs podem ser utilizadas como ferramenta de ensino-aprendizagem no curso de graduação em Odontologia. Para tanto, lançamos mão da revisão da literatura como forma de evidenciar os aspectos relevantes a serem considerados quanto a utilização das TICs como ferramenta didático-pedagógica. Para seleção dos artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados: LILACS, PubMed, SCIELO, BIREME e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão dos artigos foram: ser artigo de pesquisa completo, estar disponível eletronicamente, estar publicado nos idiomas português, inglês ou espanhol. Diante da literatura consultada, constata-se a incipiência de artigos científicos publicados sobre utilização das TICs como ferramenta de ensino em Odontologia, uma vez que se trata de um novo recurso para aplicação de novos conceitos e metodologia na área da educação, que se encontra em franco desenvolvimento, não apenas na Odontologia, mas em todas as disciplinas da área da saúde. As redes sociais virtuais são recursos recentes no processo ensino-aprendizagem e requer um olhar atento sobre suas possibilidades e alcances para a educação, devendo ser objeto de estudo em outras pesquisas. Palavras Chaves: Odontologia. Tecnologia de Informação e Comunicação. Docência.

Abstract

USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR EDUCATION IN DENTISTRY: REVIEW OF LITERATURE

Information and Communication Technologies (ICT), are increasingly present on the day of university students, are in the form of computers, tablets, mobile

phones and wifi network currently available in classrooms and laboratories, becoming an immutable reality, representing the education in universities. This study has been shown to be used in the lecture learning course in dentistry. In this sense the objective of this study was to demonstrate how the TICs can be used as teaching learning tool in the undergraduate course in Dentistry. Therefore, we have used literature review as a way to highlight the relevant aspects to be considered regarding the use of ICTs as pedagogical didactic tool. The following databases were used to select the articles: LILACS, PubMed, SCIELO, BIREME and Google Scholar. The criteria for inclusion of items were: be a complete research article, be available electronically, be published in Portuguese, English or Spanish. In face of the literature consultation constatation is incipency scientific atelier on the use of TICs as acting in dentistry, since it is a new resource for the application of new concepts and metaphor in the area of education, which is meeting in frank not only in dentistry, but in all disciplines of health. As social networks are focused on perspectives and education, and should be studied in other research.

Key words: Dentistry. Information and Communication Technology. Teaching.

Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais presentes no dia a dia dos universitários, seja na forma de computadores, notebook, tablets, celulares e rede wifi, atualmente disponíveis em salas de aula e laboratórios. Isso representa a construção de um ensino informativo nas universidades. O acesso ao conhecimento ocorre instantaneamente. Para que a aprendizagem seja construída de forma significativa, é desejável que as tecnologias sejam inseridas na vida acadêmica dos estudantes (SOUZA, LOPES, LIMA FILHO, 2017).

A geração de pessoas nascidas na década de 90 parece não entender bem o mundo sem a internet e as redes sociais. Elas estão habituadas a terem acesso rápido àquilo que buscam, e constantemente visam ao campo da inovação, e isso faz com que por vezes tendem ser indóceis ou sem paciência para o que é diferente disso. Nesse sentido os educadores precisam estar atentos às mudanças que vem ocorrendo e replanejar o processo educativo de forma a atrair os estudantes, tornando a aprendizagem significativa. Isso torna-se um grande desafio à educação (CAMPOS; SILVEIRA, 2010).

Segundo Kenski (2007), o conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas e suas aplicações. As tecnologias não necessariamente estão associados a equipamentos ou máquinas, visto que elas já estavam presentes há muitos anos, fazendo parte do desenvolvimento humano como na elaboração da linguagem, na confecção do fogo entre outros. Atualmente as TICs referem-se aos processos e produtos relacionados com o conhecimento provenientes da eletrônica, microeletrônica e telecomunicações, que caracterizam-se por estarem em permanente transformação em espaço virtual, tendo a informação como matéria prima. As TICs estão sempre em constante evolução, entretanto dentro do contexto educacional faz-se necessário o entendimento, para incorporar as tecnologias que podem auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido não se trata de modernizar a educação, por meio de equipamentos e construções de laboratórios de informática, mas enxergar as possibilidades de variados recursos que poderão contribuir para o uso de metodologias em sala de aula, proporcionando com que o processo de ensino e aprendizagem seja mais eficaz.

Acredita-se que atrair a atenção do aluno não seja a maior dificuldade, visto que frequentemente são inseridas novas ferramentas tecnológicas de maneira positiva na vida das pessoas de acordo com suas necessidades. Atualmente pessoas com limitações visuais, auditiva e motoras podem acessar, interagir, produzir e absorver conteúdos nas redes sociais pelo Smartphone usando a função VoiceOver, que é um leitor de tela baseado em gestos que permite usar o iPhone mesmo sem enxergar. Neste sentido é importante destacar como que as atividades de ensino podem ser conduzidas, utilizando-se das novas tecnologias. Essas têm evoluído nos últimos anos e sua evolução tem sido muito rápida (CAMPOS et al., 2012).

A cada dia as redes sociais virtuais fazem parte da rotina dos acadêmicos, que se torna uma realidade imutável. Essas redes são definidas como aplicativos grupais, com plataformas disponibilizadas via internet, que permitem a criação e troca de conteúdo entre os seus membros. Aplicativos de mídias sociais são um avanço da tecnologia, com centenas de plataformas e milhões de usuários como por exemplo Facebook, Instagram e Twitter, as quais têm ganhado enorme popularidade por fornecerem aos seus usuários um meio fácil e rápido de se manter conectado com seus amigos, família e colegas (KALPAN; HAENLEIN, 2010; ARNETT; LOEWEN; ROMITO, 2013).

No ano de 2012, o Facebook figurava como a rede social mais popular, atingindo a marca de 1 bilhão de usuários ativos (BALBINO, 2017). A plataforma permite a troca de mensagens privadas e públicas entre amigos, inserir links, vídeos, documentos, fotografias e imagens e o compartilhamento de tudo isso. Outra mídia social, bastante popular atualmente é o Whatsapp, o qual consiste em um aplicativo para smartphones que utiliza redes de internet sem fio para envio de mensagens, fotos, notas de áudio e vídeo. Também temos o Instagram, cujo funcionamento se baseia na publicação de imagens e vídeos, facilmente editáveis, associados a textos, com possibilidade de compartilhamento entre outras redes sociais. Atualmente o Instagram é a rede social preferida do momento, como é possível observar neste post, ao afirmar que 47,1% dos respondentes da Social Media Trends 2018 declararam que o Instagram é sua rede social preferida, deixando todas as outras para trás até mesmo o Facebook, que ficou com apenas 29,6% dos votos. (COSTA, 2018).

Na atualidade as redes sociais tornou-se um dos meios de comunicação mais utilizados, permitindo a integração, troca de informações e geração de conhecimento entre diferentes públicos, a partir da criação de grupos ou simples postagens em perfis. Neste contexto, as redes sociais podem e devem ser utilizadas como ferramenta auxiliar ao processo de ensino-aprendizagem, tornando-se um canal de comunicação aberto, propício às relações entre discente-discente, discente-docente, discente-docente-discente, em que os envolvidos podem realizar discussões, compartilhar informações e orientações. A cada dia torna-se evidente a necessidade do professor inovar e acompanhar essas tecnologias para não ficar ultrapassado, pois a tecnologia na educação requer um olhar mais abrangente, envolvendo novas formas de ensinar e de aprender condizentes com o modelo da sociedade no que tange o conhecimento (SILVA, SERAFIM, 2016).

O aumento do acesso aos dispositivos móveis facilita o sistema de aprendizagem de forma autônoma. Logo, as redes sociais não se apresentam apenas como meio de entretenimento, muito além disso, elas são ferramentas para divulgar informações, discutir temas, compartilhar conhecimento entre outros (FERREIRA; MOTA, 2014).

O conhecimento e domínio dos mais jovens com as ferramentas digitais na conjectura atual se apresenta como um facilitador do processo de inserção das ferramentas no processo ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que dispõem de recursos que podem ser utili-

zados à distância e de forma síncrona ou assíncrona, permitem a colaboração entre os envolvidos nesse processo, tornando-se uma alternativa presente (COSTA et al., 2011).

Para Freitas (2009), no curso de odontologia, o incentivo de novas mídias proporcionam 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 aos acadêmicos ao procurar ideias e solução dos problemas encontrados, desatando com os conceitos arcaicos de educação habituais. Com isso as TICs, associadas ao ensino em odontologia, trás consigo uma nova perspectiva de ensino aprendizagem, devido à utilização de inúmeros equipamentos que valorizam e ampliam a prática e a pesquisa .

Mediante exposto e procurando oferecer subsídios para a utilização das TICs no cenário da Odontologia, o presente artigo tem como objetivo demonstrar como as TICs podem ser utilizadas como ferramenta de ensino aprendizagem no curso de graduação em Odontologia. Para tanto, lançamos mão da revisão da literatura como forma de evidenciar os aspectos relevantes a serem considerados quanto à utilização das TICs como ferramenta didático-pedagógica.

Revisão da Literatura

A sala de aula tradicional segreda os alunos com receptor, e o professor como um protagonista, ocupando um papel de destinador. A posição do professor o torna como foco de atenção, todos olham para ele que demonstra ter o domínio. Com essa tendência pedagógica os alunos somente podem fazer registros e pequenas interrupções orais para esclarecer suas dúvidas, enquanto o professor se utiliza de recursos que torna mais visível sua atuação sobre a turma. (MATTE, 2009).

Não é novidade que o uso do modelo tradicional de ensino e aprendizagem já entrou em decadência há tempos, considerando as outras tendências pedagógicas existentes, mas além disso, também devemos considerar a enorme variedade de estímulos oferecidos aos jovens atualmente, e a facilidade de acesso a informação, como mencionado anteriormente. Para Libâneo (1998), a escola deve proporcionar ao aluno a capacidade de utilizar seu potencial de pensamento na construção de conceitos, habilidades e valores. Sendo assim, torna-se necessário ao professor repensar suas estratégias de ensino e o desenvolvimento de sua própria performance, além da abertura em suas aulas para

a reflexão dos problemas, possibilitando aulas mais participativas, por meio de um saber emancipador.

A chegada das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na Universidade traz uma proposta de re colocação do saber. Atualmente, não há como a Instituição de Ensino Superior (IES) e professores ficarem de fora ou simplesmente ignorarem a realidade. Para fazer uso dessa ferramenta, é importante conhecer as potencialidades dos recursos disponíveis e a realidade em que a escola se encontra inserida, identificando as características do trabalho pedagógico de seu corpo docente e discente e de sua comunidade interna e externa (FERREIRA; MOTA, 2014).

Nesse panorama refletimos a inserção de diversas tecnologias, tais como: a internet, a televisão, o vídeo, as redes sociais, os ambientes de aprendizagem e outras que possam existir para auxiliar a prática pedagógica, proporcionando contribuições significativas ao processo aprendizagem. Entretanto, é preciso tomar cuidado para não deixar que o aluno se afaste do principal objetivo que é a aprendizagem (FERREIRA; MOTA, 2014).

Segundo Moran (2013), as TICs, por meio da internet têm provocado mudanças profundas na educação. É possível adquirirmos conhecimentos de vários lugares ao mesmo tempo. Um dos maiores desafios do ensino na Odontologia é justamente o aprendizado da prática clínica em virtude do grande número de variáveis envolvidas e as diferentes abordagens em relação aos pacientes. Nesse sentido, na disciplina de Endodontia do 4o período do curso de Odontologia da Universidade Vale do Rio Doce, lançamos mão da utilização do uso do portfólio reflexivo e mapas mentais, onde ao final de cada aula prática o discente faz uma síntese reflexiva do conteúdo abordado em aulas laboratoriais (pré-clínico) bem como ilustrações dos desenhos dos dentes e esquemas do tipo mapas mentais, demonstrando a anatomia interna e externa, forma de acesso das cavidades endodônticas e o passo a passo da instrumentação até a obturação do Sistema de Canais Radiculares (SCR). A utilização do portfólio reflexivo e dos mapas mentais despertou o interesse dos alunos pelo estudo, pois é possível proporcionar o aprendizado de uma maneira lúdica através de desenhos e mapas mentais podendo ser aplicada com sucesso como complemento ao aprendizado prático.

Dessa forma, é visível como que as TICs vêm ganhando espaço ao longo dos últimos anos nas salas de aula, por meio de várias leituras. Para a escrita desse artigo, percebe-se ainda que estamos divulgando timidamente sobre o uso das TICs em sala de aula,

principalmente no ensino superior, mas fato é que uso de metodologias com auxílio das TICs tem facilitado e diríamos até mesmo melhorado o processo ensino-aprendizagem. No curso de Odontologia visualizamos essa melhora em específico nas disciplinas básicas, portanto a tecnologia é de extrema importância para construção do conhecimento em todas as áreas de formação (SILVA et al., 2013).

Atualmente, devido à evolução dos smartphones cheios de funções, as febres dos aplicativos e suas extensões pelos QR codes estão invadindo a cada dia mais o cotidiano dos acadêmicos. Recentemente o Whatsapp e o Instagram, aplicativos mais utilizados por adolescentes e jovens, têm servido de meio para compartilhar informações e conteúdos (DESHPANDE et al., 2016).

No curso de Odontologia é notório a fácil obtenção de conteúdo de disciplinas, troca de relatos e esclarecimento de dúvidas via WhatsApp entre acadêmicos e professores. Esta ação além de otimizar o tempo, tem beneficiado até mesmo os professores que podem exercer suas funções de forma não presencial, tirando dúvidas específicas dos estudantes e por vezes de forma individualizada. Concomitante a esse aplicativo, os perfis no Instagram trazem imagens, vídeos, textos e casos clínicos, no qual são criados muitas vezes pelos próprios alunos e seguido por eles. A finalidade é sempre educativa, apresentando publicações curtas e de fácil entendimento, principalmente nas áreas de dentífrica e implantodontia, devido a maior quantidade de páginas que abordam tais temas (DESHPANDE et al., 2016).

É notório que as TICs possibilitam agilidade e melhora na dinâmica do processo ensino-aprendizado, todavia, alguns professores ainda não sabem usar essas novas tecnologias a seu favor, cessando o sistema de modernização do ensino. Além disso, pode-se tomar como desafio na inclusão das tecnologias no âmbito educacional a deficiente formação acadêmica de alguns docentes quanto à adoção das mídias digitais, a insuficiência da estrutura educacional e o pouco incentivo das políticas institucionais em relação ao assunto (LEITE et al., 2012).

A escola é uma instituição mais tradicional que inovadora. A cultura escolar tem resistido bravamente às mudanças. Os modelos de ensino focados no professor continuam predominando, apesar dos avanços teóricos em busca de mudanças do foco do ensino para o de aprendizagem. Tudo isto nos mostra que não será fácil mudar esta cultura escolar tradicional, que as inovações serão mais lentas, que muitas instituições

reproduzirão no virtual o modelo centralizador no conteúdo e no professor do ensino presencial (MORAN, 2013, p. 89-90).

Os recursos multimídias já fazem parte da vida diária dos alunos, dos professores em geral, não. Os professores com longo tempo de trabalho na docência que ainda utilizam o modelo tradicional de ensino e muitos deles sentem cada vez mais dificuldade de acompanhar o desenvolvimento acelerado das tecnologias, o que faz com que em geral, tentam segurar o máximo que podem, fazendo pequenas concessões, sem mudar o essencial. Acredita-se que muitos professores têm receio de revelar sua dificuldade frente ao aluno, o que pode fazer com que eles mantenham uma postura repressiva, controladora e repetidora. Por isso mantêm uma postura repressiva, controladora, repetidora (GENARI et al., 2015).

Vale realçar que alguns professores entendem que precisam mudar, mas têm dificuldades com mudanças e contudo nem sempre sabem como e nem por onde começar, pois ainda não estão preparados para experimentar com segurança a aplicabilidade dessas novas tecnologias. Paralelo a isso as instituições de ensino, muitas vezes exigem dos professores mudanças e otimização da aprendizagem, sem oferecer condições para que eles as efetuem. Para Moran (2013), em geral, algumas instituições adquirem computadores, conectando as escolas com a Internet e esperam que somente isso melhore os problemas educacionais, mas frustam-se ao ver que tanto esforço e dinheiro investidos não se traduzem em mudanças significativas nas salas de aula e nas atitudes do corpo docente, visto que é preciso, também, investir na formação continuada dos educadores.

Na odontologia, o uso das tecnologias não é muito diferente, já que o corpo docente também encontra suas limitações quanto ao uso dessas TICs como recursos metodológicos. Mas, ainda assim, muitos professores utilizam tecnologias estruturadas pelas bases da internet, incentivando pesquisas, delineamentos epidemiológicos e aperfeiçoamentos profissionais, uma vez que o uso de TICs no ensino como citado anteriormente, capacita estudantes a acessarem, julgarem e aplicarem de forma independente a abrangente série de conteúdos e informações encontrados (SANDERS; MORRISSON, 2007).

A aplicação do conhecimento digital é aproveitada não somente nas aulas teóricas mas também nas práticas. Nas clínicas, as TICs são utilizadas por meio de aplicativos de diagnósticos, terapêuticos, adminis-

trativos e como ferramenta de marketing. Dentre as TICs mais utilizadas destaca-se o aproveitamento de redes sociais como instrumento didático, a exemplo de mídias sociais como o Instagram, Whatsapp, Facebook, Youtube, Twitter, blogs, e-mails e softwares. Como o Instagram tem sido rede social mais utilizada e acessada recentemente, é fácil o acesso à informação e ao que se fala de novo no contexto da odontologia. Atualmente com a febre da odontologia voltado para estética, é possível encontrar vários “casos clínicos” tanto como para bons exemplos, como o que não se deve fazer. Neste sentido observa-se que as redes sociais podem ser excelente ferramenta no processo de ensino-aprendizagem desde que gerenciadas de maneira adequada. Estas redes podem 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 torna-se instrumento de ciência e discussão de acessibilidade, alterando o modo tradicional do ambiente de sala (SALES et al., 2012).

De acordo com Genari (2015), o conhecimento e domínio das TICs por acadêmicos de Odontologia tem demonstrado que a maioria deles apresenta um bom domínio do uso das tecnologias e redes sociais. Investigações sobre esse tema ainda são escassas na população estudantil brasileira de odontologia, apesar do uso crescente dessas ferramentas nas universidades em geral nos últimos anos.

Sendo assim, para compreensão e entendimento de disciplinas mais complexas do ciclo básico nos anos iniciais da graduação em odontologia, como histologia, embriologia, citologia e patologia, o uso das TICs podem ser aplicadas com bastante eficiência 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 (OLIVEIRA JUNIOR et al., 2014).

Também é encontrada na literatura vigente a utilização, cada vez mais corriqueira, das hipermídias, uma possibilidade quase 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 de pós-graduações em odontologia, também à distância. Como exemplo o Dental Office Software, uma plataforma simuladora de possíveis resultados de tratamentos restauradores,

que pela imagem obtida pode dar detalhes e prováveis patologias do caso em análise, este mesmo software associa ainda vídeos explicativos a procedimentos clínicos, ferramenta semelhante à busca em vídeo-aulas no Youtube. O Software Dental View apresenta cunho educativo e o usuário pode acessar conteúdos gerais sobre prevenção, estética, prótese, periodontia, cirurgia, implantodontia, endodontia, oclusão e cariologia (LEKA et al., 2014, MONEA et al., 2016).

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 é de extrema relevância para o aprendizado em cirurgia oral e maxilofacial, ortodontia, endodontia e radiologia odontológica (SILVA et al., 2018).

É importante destacar que a tecnologia, por si só, não promove nenhuma transformação. Ela tornou-se um recurso eficaz e fundamental, de colaboração ao processo ensino e aprendizagem (LORENZO, 2013). Para isso, é preciso que os professores estejam atentos à tecnologia, tornem-se usuários da internet, procurem se conectarem aos recursos oferecidos pela web, como as redes sociais, e, talvez, mais importante, não tenham medo de arriscarem-se.

Atualmente, o professor é um facilitador do processo ensino-aprendizado e a interação proporcionada pelas novas tecnologias e pelas redes sociais propicia algumas mudanças nas técnicas tradicionais de ensino, possibilitando uma nova linguagem entre educadores e estudantes. As redes sociais já fazem parte da rotina de muitas pessoas e principalmente dos jovens universitários, e tornaram-se recursos relevantes na Educação Superior. Contudo, cabe ao professor ser orientador e facilitador do aprendizado por meio desses novos ambientes, que as novas tecnologias têm proporcionado e disponibilizado. Nesse sentido, é preciso lançar mão da formação continuada, para que professores e alunos possam conhecer, compreender e familiarizarem-se com as novas tecnologias, possibilitando o reconhecimento das redes sociais, por exemplo, como recurso fundamental para avanço educacional no ensino superior, por esse ser um caminho sem volta.

Metodologia

Baseado na revisão integrativa, que para SOUZA,

SILVA, CARVALHO, (2010) é um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática. Esse trabalho buscou como procedimento metodológico: estabelecer a hipótese e objetivos da revisão integrativa, assim como os critérios de inclusão e exclusão de artigos (seleção da amostra), análise das informações a serem extraídas dos artigos selecionados e apresentação dos resultados.

Para seleção dos artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed (Public/Publish Medline), SCIELO (Scientific Electronic Library Online), BIREME (O Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico. A busca foi realizada pelo acesso online, entre os meses de março a julho de 2018, sendo a amostra final desta revisão integrativa constituída por 22 artigos publicados nos últimos 10 anos, no período de 2009 a 2017, e um artigo clássico de Libâneo (1998). Para selecionar os artigos, foram utilizados os seguintes descritores: TICs na Odontologia; TICs área da saúde; Utilização das TICs como ferramenta de ensino na Odontologia; Tecnologias como ferramenta de ensino; e Odontologia digital.

Os critérios de inclusão dos artigos definidos, inicialmente, para esta revisão integrativa foram: ser artigo de pesquisa completo, estar disponível eletronicamente, estar publicado nos idiomas português, inglês ou espanhol.

Para a análise e posterior síntese dos artigos que atenderam os critérios de inclusão, foi utilizado um quadro com a sinopse que contemplou os seguintes aspectos: Referência do artigo (autores, títulos e ano de publicação), Referencial Teórico adotado (teorias e autores), objetivo do estudo, resultados e conclusões.

Resultados

Constata-se a incipiência de artigos científicos publicados sobre utilização das TICs como ferramenta de ensino em Odontologia, uma vez que se trata de um novo recurso para aplicação de novos conceitos e metodologia na área da educação, que se encontra em franco desenvolvimento, não apenas na Odontologia, mas em todas as disciplinas da área da saúde.

Na literatura consultada é possível perceber que o modelo de ensino tradicional está em decadência, o professor deve-se reinventar quanto às suas metodologias de ensino, proporcionando ao aluno a constru-

ção dos seus próprios conceitos, habilidades e valores, passando de uma figura com a mente passiva a um indivíduo com uma mente ativa ligada à construção do saber.

Atualmente, não é concebível professores e IES estarem alheios às novas tecnologias. Até porque essa tornou-se uma cobrança mais direta do Ministério da Educação - MEC. Nesse sentido faz-se necessário à qualificação do corpo docente no que tange a aplicabilidades das TICs associadas as metodologias visando sempre a construção do saber.

Apesar do grande avanço tecnológico da internet e o surgimento de novas redes sociais que a cada dia facilita ainda mais a comunicação e a aprendizagem, há uma barreira e dificuldade de aceitação muito grande por parte de professores com longo tempo de docência que por receio ou medo de admitirem suas limitações no domínio de novas tecnologias, que por sua vez acabam limitando e até restringindo a utilização de novas tecnologias.

Conclusões

Frente à literatura consultada foi possível concluir que:

A tecnologia sem dúvida já conquistou e consolidou seu espaço na sociedade, dia após dia, somos surpreendidos com novas invenções que superam inclusive às nossas expectativas. Na esfera da educação, muito ainda precisa ser aprendido e desenvolvido, pois a tecnologia requer um olhar mais abrangente, envolvendo novas formas de ensinar e de aprender.

Com o avanço da internet e o surgimento de novas redes sociais e plataformas virtuais às TICs se tornaram um recurso eficaz e fundamental, de colaboração ao processo de construção do saber, todavia a utilização de tecnologia, por si só, não promove nenhuma transformação, se não houver mudanças na metodologia de ensino.

Os professores, com longo tempo de trabalho na docência, que ainda utilizam o modelo tradicional de ensino-aprendizagem, sentem cada vez mais dificuldade de acompanhar o desenvolvimento acelerado das tecnologias, sendo necessário a capacitação por parte das IES para que os mesmos possam fazer o uso de maneira mais confortável, experimentando com segurança à aplicabilidade de novas tecnologias na construção do conhecimento. A necessidade de inovar e acompanhar com entusiasmo o avanço dessas tecno-

logias torna-se evidente a cada dia, pois numa sociedade em que tudo se transforma com muita rapidez, é preciso que estejam atentos à sua própria formação para trabalhar efetivamente com as tecnologias, filtrar as ferramentas que não trazem mudanças positivas nas práticas educativas e se apropriar daquelas que podem construir uma nova escola, apropriada à Era da Informação e do Conhecimento.

Nesse contexto, podemos concluir que o uso das redes sociais podem contribuir significativamente com o processo de ensino e aprendizagem, bem como expandir o que é aprendido em sala de aula, laboratórios pré-clínicos e clínicas, desde que sejam trabalhadas de forma criativa, pois estas redes possibilitam a participação ativa dos alunos na construção de sua própria aprendizagem.

As redes sociais virtuais são recursos no processo ensino-aprendizagem recentes na sociedade e requer um olhar atento sobre suas possibilidades e alcances para a educação, devendo ser objeto de estudo em outras pesquisas para que se possa avançar em novas direções.

Referências

- ARNETT, M.; LOEWEN, A.; ROMITO, L. Use of social media by dental educators. **J Dent Educ**, v. 77, n. 11, p. 1402-12, 2013.
- BALBINO, I. K. A utilização do site de redes sociais de internet facebook em campanha eleitorais. Um estudo de caso a partir da campanha eleitoral para governador de Sergipe em 2014. [Dissertação Mestrado]. São Cristovão: Universidade Federal de Sergipe: 2017.
- COSTA, P. B. et al. Fluência digital e uso de de ambientes virtuais: caracterização de alunos de enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, p. 1589-1594, 2011.
- COSTA, T. Quais são as redes sociais mais usadas no Brasil?. <https://marketingdeconteudo.com/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/> acesso: 23 de junho 2018.
- CAMPOS, M.B.; SILVEIRA, M. S. Construindo Relações- Gerando Conhecimento: dinâmicas de trabalho em grupo em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. Anais da Jornada de Atualização em Informática na Educação. Práticas em Informática na Educação: Mini Cursos do Congresso Brasileiro de Informática na

Educação, v. 1, n. 1, p. 76-88, 2010.

CAMPOS, N. S. et al. Lições aprendidas em uma experiência de utilização do Facebook como arquitetura pedagógica de apoio a um curso em regime Blended Course. **Rev Augustus**, v. 17, n. 34, 2012.

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**, v. 3, n. 3, p. 128-130, 2016.

FERREIRA, H. S.; MOTA, M. M. A visão dos alunos sobre o uso do facebook como ferramenta de aprendizagem na educação física. **Revista FSA**, v. 11, n. 1, p. 188-199, 2014.

FREITAS, V. P. et al. Mudanças no processo ensino aprendizagem nos cursos de graduação em odontologia com utilização de metodologias ativas de ensino e aprendizagem. **Rev da Faculdade de Odontologia RFO**, v. 14, n. 2, p. 163-167, 2009.

GENARI, B. et al. Tecnologias de informação e comunicação na educação da Odontologia: Estudo transversal de uma população do sul do Brasil. **Revista ABENO**, v. 15, n. 2, p. 56-64, 2015.

KALPAN, A.; HAENLEIN, M. User of world, unite! The challenges e opportunities da social media. **Business Horiz**, v. 53, p. 59-68, 2010.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007. 144p.

LEITE W. S. S. et al. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Revista Internacional de Investigacion em Educacion**, v. 5, n. 10, p. 173-187, 2012.

LEKA, A. R. et al. A utilização das redes sociais na educação superior. **Revista de Ciências e humanidades**, v. 7, n. 2, p. 15-27, 2014.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

LORENZO, E. M. A. **Utilização das Redes Sociais na Educação: A Importância das Redes Sociais na Educação**. 3 ed. São Paulo: Clube de Autores, 2013.126p.

MATTE, A. C. F. Análise semiótica da sala de aula no tempo da EAD. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 1, 2009. Disponível em: . Acesso em: 01 Jul 2018.

MONEA, A. et al. The role of communication and information technology in the heart care providing office. **European Scientific Journal**, v. 12, n. 36, p. 12-17, 2016.

MORAN, J. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5ª Ed. Campinas: Papyrus, 2013, p. 89-90.

OLIVEIRA JUNIOR, J. K. 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**, v. 6, n. 2, p. 60-66, 2014.

SALES, L. N. P. et al. Educação à distância e o uso da tecnologia da informação para o ensino em odontologia: a percepção discente. **Revista da ABENO**, v. 12, n. 2, p. 227-232, 2012.

SANDERS, J.; MORRISON, C. Whats is the net generation? The challenge for future medical education. **Med Teach**, v. 29, p. 85-8, 2007.

SILVA, M. A. D. et al. Utilização das TIC no ensino complementar da histologia nas faculdades de odontologia do estado de São Paulo. **Scientia Plena**, v. 9, n. 10, p. 1-7, 2013.

SILVA, F. S.; SERAFIM, M. L. **Redes sociais no processo de ensino e aprendizagem: com a palavra o adolescente**. In: SOUSA, R. P. et al. Teorias e práticas em tecnologias educacionais. Campina Grande: EDUEPB, 2016, p. 67-98.

SILVA, A. F. et al. O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino e em Odontologia. **Rev ACBO**, v. 8, n. 1, p. 33-39, 2018.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

SOUZA, F. B.; LOPES, M. G. Q.; LIMA FILHO, R. M.
Redes sociais na aprendizagem em odontologia: Opinião dos estudantes de uma universidade brasileira.
Revista Cubana de Estomatologia, v. 54, n. 2, p. 1-11, 2017.