

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

THAYNAN ESCARIÃO DA NÓBREGA

**O USO DAS TIC COMO FERRAMENTA DE ENSINO NOS CURSOS DE
ODONTOLOGIA DO BRASIL**

**PATOS-PB
2016**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

THAYNAN ESCARIÃO DA NÓBREGA

**O USO DAS TIC COMO FERRAMENTA DE ENSINO NOS CURSOS DE
ODONTOLOGIA DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à coordenação do curso de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Dias da Silva.

**PATOS-PB
2016**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

N754u Nóbrega, Thaynan Escarião da
O uso das TIC como ferramenta de ensino nos cursos de odontologia do Brasil / Thaynan Escarião da Nóbrega. – Patos, 2016.
78f.: il.

Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

"Orientação: Prof. Dr. Marco Antônio Dias da Silva"

Referências.

1. Educação. 2. Ensino. 3. Tecnologia de Informação e Comunicação. 4. Histologia. 5. Anatomia. I. Título.

CDU 616.314:37

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

THAYNAN ESCARIÃO DA NÓBREGA

**O USO DAS TIC COMO FERRAMENTA DE ENSINO NOS CURSOS DE
ODONTOLOGIA DO BRASIL**

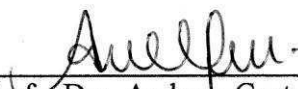
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à coordenação do curso de
odontologia da Universidade Federal de
Campina Grande, como parte dos
requisitos para obtenção do título de
bacharel em odontologia.

Aprovado em: 04/10/16

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Marco Antônio Dias da Silva – Orientador
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



Profa. Dra. Andresa Costa Pereira – 1º membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



Prof. Dra. Camila Helena Machado da Costa – 2º membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

AGRADECIMENTOS

A Minha mãe, Lana Escarião da Nóbrega, por ter me apoiado em todas as minhas decisões, pela sua dedicação, por me defender sempre e principalmente por me amar. Muito obrigado por tudo. Se eu cheguei até aqui foi graças ao seu incentivo inicial. Sei que grande parte da sua vida foi dedicada a mim e espero poder recompensá-la futuramente.

Aos meus familiares: vizinha; tios e tias; primos e primas que dividi muitos momentos, bons e ruins, mas que sempre estiveram presentes para me apoiar. Obrigado a todos!

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marco Antônio Dias da Silva, por ser um professor, orientador, pesquisador e um ser humano que tenho como espelho para o futuro. O senhor me ensinou a sempre atuar com ética e dedicação naquilo em que se faz. Trabalhamos bastante durante todo esse tempo na graduação e o senhor foi quem me ajudou quando muitas das vezes precisei de conselhos. Muito obrigado por ter me incentivado a conquistar objetivos que nunca imaginei que um dia seria capaz de alcançá-los, como a aprovação do nosso projeto pela Uol bolsa de pesquisa e o meu intercâmbio pelo ciências sem fronteiras. O senhor foi o meu incentivador número 1 para a realização do meu intercâmbio!!!! Muito obrigado por ter me repassado diversos saberes, por ser o incentivo; o perfeccionismo; a dedicação; a ética; o amor ao que se faz e a responsabilidade de se fazer bem feito.

A Prof^a. Dra. Andresa Costa Pereira, por me estimular a superar os meus limites. “Thaynan é melhor receber um “não” do que ficar na dúvida se seria capaz de conseguir. Tente sempre e caso consiga você poderá escolher se vai querer aquilo ou não, mas com a certeza de que foi capaz de conquistá-lo”. Esta frase martelou a minha cabeça por semanas, e foi com esta que eu fui “tentando” o edital do ciências sem fronteiras e a cada etapa vencida, a cada “sim” recebido, eu ficava mais animado. Muito obrigado por esse conselho que levo para o resto da minha vida: sempre tentar! Se não tivesse tentado, talvez nunca tivesse vivido os melhores 16 meses da minha vida. Muito obrigado professora pelo seu incentivo!

A Prof^a. Dra. Camila Helena Machado da Costa por todos os conhecimentos repassados durante as minhas experiências enquanto monitor e orientando de trabalhos em eventos. Também não poderia esquecer as nossas horas de descontração e “fofocas”.

A todos os outros professores que me orientaram de diversas maneiras durante a minha graduação e contribuíram diretamente para o meu crescimento profissional e pessoal: Prof^a. Dra. Carolina Bezerra Cavalcanti Nóbrega; Prof^a. Dra. Maria Carolina Bandeira Macena; Prof^a. Dra. Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues; Prof^a. Dra. Gymena Maria Tenório Guênes; Prof. Dr. João Nilton Lopes de Sousa; Prof. Dr. Pedro Paulo de Andrade Santos; e Prof. Dr. Magnus Bergkvist.

Aos colegas da turma 2011.1 de odontologia da UFCG, minha turma original, fico muito agradecido por ter sido parte dessa turma tão competente e dedicada. Era uma turma bastante falada por todos os professores e tenho certeza que cada um de vocês terá um futuro promissor!

As minhas amigas Giselle Barros de Araújo, Kallyne Kennya Fernandes Alencar Furtado e Winilya de Abreu Alves, as “perigosinhas” que sempre estiveram comigo em todos os momentos, e mesmo que eu tenha passado essa temporada nos EUA, a nossa amizade continuou a mesma. Obrigado meninas por fazerem parte da minha vida.

A Esther Carneiro Ribeiro, José Klidenberg de Oliveira Júnior e Roanny Torres Lopes pelos conhecimentos e amizades compartilhadas no nosso grupo de pesquisa.

Aos o meu grupo do intercâmbio o “G3/156” da UAlbany. Vocês sem dúvida fizeram parte dos melhores momentos da minha vida. Obrigado a todos pelas memórias inesquecíveis.

To the friendships that I made in U.S.: Christopher Rosa for all the wonderful things that you’ve done for me during my exchange program, I really appreciated it; Steve Curry who helped me a lot with my English skills and American culture, thank you so much!!!; Rony Fidelis por todos os momentos de descontração, risadas e o nosso jeito brasileiro de viver no mundo Americano.

A turma 2012.1 de odontologia da UFCG por ter me acolhido de maneira superior a qual esperava. Muito obrigado a todos que fizeram com que eu me sentisse parte dessa nova turma.

Agradeço a todos por terem contribuído de alguma maneira para o meu trabalho de conclusão de curso.

RESUMO

A incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pode auxiliar no processo de ensino, por permitir, aos alunos e professores, maior interatividade e favorecer o autoaprendizado. O presente estudo teve três objetivos principais: verificar o uso de *sites* como material complementar de ensino junto às disciplinas dos cursos de odontologia do Brasil; investigar se o conteúdo encontrado em buscas *online* por anatomia de cabeça e pescoço, utilizando o Google®, está vinculado às páginas oficiais dos cursos de odontologia do Brasil; e avaliar a presença e utilização das TIC como ferramenta de ensino da histologia nos cursos de odontologia das regiões Centro-Oeste (CO), Nordeste (NE), Sul (S) e Sudeste (SE) do Brasil. Utilizando os endereços cadastrados na base de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais os *sites* dos cursos de odontologia do Brasil foram acessados e analisados para avaliação do uso das TIC no ensino. Em seguida utilizando-se das palavras-chave: “anatomia cabeça e pescoço”, “anatomia facial”, “anatomia odontológica”, “anatomia odontologia” foram realizadas sucessivas buscas via Google® das quais foram considerados os vinte primeiros resultados de cada busca. Concomitantemente um questionário *online*, sobre o uso das TIC no ensino, foi enviado para os docentes responsáveis pela disciplina de histologia nas regiões CO, NE, S e SE do Brasil. Observou-se que das 226 IES de odontologia, 202 apresentaram *site* de odontologia, entretanto, apenas 21 possuíam *site* de disciplinas abertos para qualquer usuário. Verificou-se que a maioria dos *sites* pertencia às disciplinas categorizadas como Ciências Odontológicas (56%), seguidos pelas Ciências Biológicas e da Saúde (29%) e Ciências Humanas e Sociais (15%). Constatou-se um maior número de *sites* na região sudeste e que os cursos de instituições públicas produziram repositórios, ao contrário dos particulares onde o referatário é o modelo de *site* mais presente ($p < 0,01$). Foram localizados três *sites* de disciplinas de anatomia, porém, quando realizada a busca aberta pelo Google®, nenhum destes *sites* foi localizado. Para a disciplina de histologia foram encontrados 18 *sites*: apresentando TIC como figuras (30,3%), e-mail do professor (30,3%), textos (9,3%), questionários (7,0%), hipertextos (4,6%), aulas (4,6%), vídeos (4,6%) e outras ferramentas (9,3%). Quanto aos questionários enviados aos professores de histologia, apenas 8,8% foram respondidos, destes um único professor possuía um *site* de ambiente aberto e cinco professores disseram possuir *site* de ambiente restrito apenas aos seus alunos. Os 12 professores restantes, apesar de não possuírem *sites* da disciplina,

afirmaram considerar as TIC como importantes ferramentas didáticas de apoio didático. Conclui-se que os cursos de odontologia do Brasil têm subutilizado as TIC como material complementar de ensino.

Palavras-chave: Educação. Ensino. Tecnologias de Informação e Comunicação. Histologia. Anatomia.

ABSTRACT

The incorporation of Information and Communication Technologies (ICT) may help improve the teaching process by allowing students and professors to have more interaction and encourage independent learning. This study had three main objectives: to verify the use of websites as a complementary teaching tool in dental schools courses within Brazil; to investigate whether the content found in online searches for head and neck anatomy, using the Google®, is linked to the official webpages of dental schools in Brazil; and to evaluate the presence and use of ICT as a histology teaching tool in dental schools in the Midwest (MW), Northeast (NE), South (S) and Southeast (SE) regions of Brazil. Using the registered addresses in the database of National Institute of Educational Studies and Research the websites of dental schools in Brazil were accessed and analyzed to evaluate the use of ICT in teaching. Then using the keywords: "head and neck anatomy", "facial anatomy," "dental anatomy", "dentistry anatomy" were performed successive searches via Google® of which the first twenty results for each search were considered. Simultaneously an online questionnaire, about the use of ICT in education, it was sent to the responsible professors for the histology discipline in MW, NE, S and SE regions of Brazil. It was observed that of the 226 dental schools, 202 had dental website, however, only 21 had open website courses for any user. It was verified that most of the websites belonged to the courses categorized as Dental Sciences (56%), then Biological Sciences and Health (29%) and Social and Human Sciences (15%). It was found a higher number of websites in the Southeast region and that the public schools produced repositories, unlike the private ones where reference is the most common template of website ($p < 0.01$). Three websites of anatomy courses were found, but, when an open search was conducted by Google®, none of these websites was located. For the histology course were found 18 websites: presenting ICT as figures (30.3%), professor's e-mail (30.3%), texts (9.3%), questionnaires (7.0%), hypertext (4.6%), lesson (4.6%), videos (4.6%) and other tools (9.3%). It regards to the questionnaires that were sent to the histology professors, only 8.8% were answered, of these, only one professor had an open website and five professors have ensured restricted website only to their students. The other 12 professors, despite of do not have a course website, they considered ICT as important teaching tools for educational support. It was concluded that the dental schools in Brazil have underused ICT as complementary teaching material.

Keywords: Education. Teaching. Information and Communication Technologies.
Histology. Anatomy.

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 15 |
| REFERÊNCIAS | 20 |
| 3 ARTIGOS | 27 |
| 3.1 ARTIGO PUBLICADO..... | 27 |
| 3.2 ARTIGO ENVIADO PARA PUBLICAÇÃO – A | 38 |
| 3.3 ARTIGO ENVIADO PARA PUBLICAÇÃO – B | 52 |
| 3.4 RESUMO PUBLICADO | 61 |
| 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 63 |
| ANEXO A | 65 |
| ANEXO B | 66 |
| ANEXO C | 67 |
| ANEXO D | 69 |
| ANEXO E | 70 |
| ANEXO F | 74 |
| APÊNDICE | 75 |

1 INTRODUÇÃO

O campo educacional tem utilizado diversos recursos para tornar o ensino mais dinâmico. Dentre estes, destaca-se a utilização de dispositivos eletrônicos em conjunção com o acesso à internet, os quais vêm diminuindo as carências do aluno ao utilizar o computador como ferramenta complementar de ensino (DOTTA; GARCIA; CANDIDO, 2012; NOGI; MELANI, 2009). Tais ferramentas tornam o ensino mais motivador, além de construir o conhecimento do aluno através da reciprocidade deste com o professor (JORDI et al., 2016; KAUFMANN, 2005).

Nesse contexto surgem as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que são os equipamentos, métodos ou procedimentos utilizados com a finalidade de processamento de informações para a comunicação entre indivíduos (OLIVEIRA, 2009). Essas tecnologias quando associadas a internet podem ser chamadas de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e ambas trazem benefícios para a educação devido a interatividade permitida através de diversas ferramentas como: *sites, blogs, e-mail, podcasts*, vídeos interativos, animações entre outros instrumentos. (GOMES, 2015; JORDI et al., 2016; OLIVEIRA, 2009; SILVA; PEREIRA, 2013).

Estudos asseguram que a aplicação destas tecnologias na educação demonstra-se como importante ferramenta cognitiva (BOTELHO, 2009; OLIVEIRA, 2009; XAVIER; TEXEIRA; SILVA, 2010). Feldkercher e Mathias (2011) consideram o uso das TIC obrigatório na educação devido a capacidade de revolucionar a maneira na qual as aulas presenciais são ministradas.

O nível de impacto que essas TIC podem causar no ensino é dependente de algumas variáveis que vão desde do modo de utilização, a sua frequência e atualização, o tipo de ferramenta escolhida até o grau de domínio do professor. Todos esses fatores devem ser avaliados na hora de utilizar as TIC pois estas podem atingir áreas inacessíveis apenas com a educação presencial (VASCONCELOS, 2012).

Deste modo, para um melhor aproveitamento das TIC na educação é necessário que o professor reoriente e crie novas metodologias com o objetivo de melhorar positivamente a formação dos alunos. Esta melhora faz com que os estudantes passem a ter um posicionamento mais efetivo sobre conceitos, modelando-se em um sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem (KAUFMANN, 2005).

Autores enfatizam que quando as TIC são incluídas nos cursos presenciais, como coadjuvantes no ensino, estas relacionam-se diretamente com melhorias no processo de aprendizagem (BAINS et al., 2011; KAVADELLA et al., 2012; ROMANO; SILVA, 2012). Acredita-se que isto ocorra pelo fato dessas novas tecnologias permitirem um aprender mais dinâmico com o aumento da interatividade dentro e fora da sala de aula (ROMANO; SILVA, 2012).

Além disto, o autoaprendizado é fortemente evidenciado pelo fato do professor assumir a função de facilitador da aprendizagem, enquanto o aluno torna-se sujeito ativo no seu processo de aquisição de informações, sendo responsável pelo seu ritmo de aprendizagem, não apenas acessando todo conteúdo, mas participando ativamente do processo (JORDI et al., 2016; MORENO; LEITE; AJZEN, 2013).

Um dos pontos chave é a devida capacitação do professor e sua motivação para aderir as TIC no ensino. O professor atual tem o papel de orientar os seus alunos quanto à importância da confiabilidade do conteúdo, uma vez que na internet também ocorre o compartilhamento de informações errôneas e/ou criadas por indivíduos que não dominam os conceitos abordados (SOARES, 2013).

Ultimamente, um dos objetivos da UNESCO é que essas novas tecnologias participem do contexto escolar, promovendo assim uma evolução no ensino através da mudança no método tradicional, possibilitando transformações na aprendizagem do aluno, tornando-a mais interativa e despertando o interesse em aprender (UNESCO, 2008).

Objetivando o aumento do potencial das TIC no ensino brasileiro, o decreto 7.243/2010 foi criado para facilitar a aquisição de computadores através do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e do Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional (RECOMPE) (BRASIL, 2010).

Tendo em vista as vantagens e benefícios de utilizar as TIC para o ensino, as instituições de ensino superior (IES) têm buscado meios para utilizar essas ferramentas com o intuito de aumentar a facilidade de ensino (GOMES, 2015; SANTA-ROSA; STRUCHINER, 2011).

Sendo assim, faz-se importante avaliar como as TIC são utilizadas pelos professores. O presente estudo teve três objetivos principais: verificar o uso de *sites* como material complementar de ensino junto às disciplinas dos cursos de odontologia do Brasil; investigar se o conteúdo encontrado em buscas *online* por anatomia de cabeça e pescoço,

utilizando o Google®, está vinculado às páginas oficiais dos cursos de odontologia do Brasil; e avaliar a presença e utilização das TIC como ferramenta de ensino da histologia nos cursos de odontologia das regiões Centro-Oeste (CO), Nordeste (NE), Sul (S) e Sudeste (SE) do Brasil.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As Tecnologias de Informação e Comunicação surgem como ferramentas modificadoras do ensino presencial tradicionalmente fundamentado em uma metodologia que o aluno apenas absorvia o conteúdo em sala de aula e aprofundava seus conhecimentos nos livros da biblioteca. Com as TIC o aluno modifica-se para sujeito ativo no aprendizado: construindo o seu conhecimento de acordo com o seu ritmo de aprendizagem e criando soluções para as problemáticas enfrentadas durante a vida acadêmica (JORDI et al., 2016; SILVA, 2003).

Essa modificação faz com que o aluno passe de receptor de conhecimentos para ator principal no processo de aprendizagem (JORDI et al., 2016). Isto torna o aluno preparado para enfrentar os futuros desafios impostos pela sociedade contemporânea (MARCHIORI; MELLO; MELLO, 2011; SILVA; SILVA, 2012).

O computador quando utilizado como artifício de acesso a informação traz benefícios para a educação (LÉVY, 2011) e quando conectado à internet, este equipamento anula as distâncias geográficas existentes permitindo o compartilhamento de informações entre professores, pesquisadores e alunos de diferentes áreas (OLIVEIRA, 2009; SILVA; PEREIRA, 2013). Para que este uso seja efetivo, tanto as instituições, quanto os professores necessitam dominar essa metodologia eletrônica (MERCADO, 2016; MORENO; LEITE; AJZEN, 2013).

Dentre as metodologias eletrônicas mais utilizadas, a criação de *sites* ou *blogs* para as disciplinas de graduação mostra-se como um excelente tipo de TIC, facilitando a busca de conteúdo pelos discentes, uma vez que as informações presentes estariam centradas em um mesmo local, com conteúdo confiável, vinculado a página oficial de graduação e sob supervisão de um professor (NÓBREGA et al., 2014).

Deste modo o potencial dessa ferramenta seria expandido uma vez que este *site*, com conteúdo de procedência confiável, poderia ser acessado por qualquer usuário no mundo a partir de equipamentos como o computador ou até mesmo qualquer dispositivo móvel com acesso à internet (CARVALHO et al., 2012).

Sabendo-se dos benefícios de se utilizar *sites*, Silva e Pereira (2013) verificaram que apenas 6,5% das instituições de ensino superior (IES) do estado de São Paulo utilizam *sites* ou *blogs* como ferramenta complementar para o ensino da disciplina de histologia nos cursos de odontologia. Quanto as ferramentas TIC mais encontradas nestes *sites*

existiu uma maior utilização das figuras, *e-mails* e textos (SILVA; PEREIRA, 2013). Conceição (2010) afirma que essas ferramentas são geralmente as mais utilizadas por serem de produção simples, contrariamente aos *podcasts* que requerem uma constante atualização.

Outros estudos demonstraram que a maioria dos *sites* para a disciplina de histologia está vinculado as IES públicas (CONCEIÇÃO, 2010; NÓBREGA; PEREIRA; SILVA, 2013; SILVA; PEREIRA, 2013). Todavia, tais números podem ser explicados devido ao tipo de regime de trabalho: os professores de IES públicas são de dedicação exclusiva a instituição, enquanto que os das IES particulares na maioria das vezes são contratados apenas por hora/aula.

Corroborando com estes estudos, uma pesquisa que avaliou a presença de *sites* das disciplinas de anatomia e histologia, em todos os cursos da área da saúde no estado do Rio Grande do Norte, confirma a ausência total de *sites* vinculados as páginas oficiais. Os autores ainda demonstram outro dado preocupante, algumas IES não possuem ao menos uma página para o curso de graduação (LOPES; PEREIRA; SILVA, 2013).

O enfoque para essas duas disciplinas, anatomia e histologia é importante, pois ambas geralmente são ofertadas nos primeiros semestres e a maioria dos alunos que cursa estas disciplinas são ingressantes e, por vezes, pode não apresentar discernimento suficiente para avaliar a qualidade do conteúdo encontrado *online* (VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2013).

A anatomia humana é uma das disciplinas iniciais para todos os cursos na área da saúde e apesar de ser vista nos primeiros períodos, o seu uso se estende até a vida profissional (MELO et al., 2007; VIEIRA; BARTHOLDY, 2012). Uma das metodologias mais utilizadas nesta é a dissecação cadavérica, a qual facilita a visualização tridimensional de estruturas do corpo humano, principal área de estudo desta disciplina. Entretanto, por tal metodologia necessitar de um cadáver, diversas questões éticas e burocráticas dificultam o acesso ao material, reduzindo a quantidade de peças para que os alunos possam estudar (ELIZONDO-OMAHÑA; GUZMÁN-LÓPEZ; GARCÍA-RODRÍGUEZ, 2005; FORNAZIERO; GIL, 2003; PIAZZA; CHASSOT, 2012).

Além das dificuldades de acesso ao principal material utilizado nessa disciplina, o cadáver, existem fatores que podem gerar desconfortos ao aluno dificultando a aprendizagem: ansiedade em lidar com um ser humano morto no primeiro período; e o odor da substância química utilizada para manutenção dos corpos (formol) (ELIZONDO-

OMAHNA; GUZMÁN-LÓPEZ; GARCÍA-RODRÍGUEZ, 2005; FORNAZIERO; GIL, 2003; PIAZZA; CHASSOT, 2012). Por isso, faz-se necessário o incentivo a criação de ambientes *online* complementares que venham a somar as outras metodologias, explorando novos tipos de aptidões cognitivas dos alunos por diferentes mecanismos de ensino.

Assim como a anatomia, a histologia é uma disciplina básica para todos os cursos na área da saúde. Esta disciplina estuda o conjunto de células, chamado de tecidos, que compõe o corpo humano. A utilização constante do microscópio, equipamento utilizado para observar os tecidos humanos, está disponível apenas nas aulas laboratoriais e devido ao seu alto custo raramente um aluno possui tal aparelho. Para tanto, o uso de atlas é fundamental para as aulas laboratoriais bem como para a fixação de conteúdo pós aula. A disponibilização de um atlas *online* (atlas virtuais), contribuiria para minimizar a falta de estrutura física, falta de atlas nas bibliotecas e ainda utilizaria uma ferramenta TIC fundamentada no autoaprendizado (BARCELOS et al., 2008).

Outra dificuldade relatada pelos discentes desta disciplina é como conectar o que é visto através do microscópio (bidimensional) com as estruturas teciduais que são encontradas no corpo humano em forma tridimensional. A utilização de TIC como animações tridimensionais facilitariam o processo de assimilação dos discentes (SANTAROSA; STRUCHINER, 2011; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2013), além de estimular a utilização de computadores, equipamento mais rotineiro, acessível e de uso cotidiano por parte da sociedade atual (AMEM; NUNES, 2006). Portanto, a utilização das TIC vem com o intuito de adicionar novas metodologias que melhorem a aprendizagem do aluno.

Os cursos de odontologia do Brasil disponibilizam pouco material *online*, de forma aberta, vinculados as páginas oficiais (NÓBREGA; PEREIRA; SILVA, 2013). Contrariamente, em outros países, como é o caso da Austrália, as IES além de disponibilizarem diversas informações sobre o curso, elas também enriquecem seus *sites* com material didático complementar (HANDAL; GROENLUND; GERZINA, 2011).

A odontologia do Brasil precisa observar que as TIC, quando inseridas na educação, modificam positivamente de forma direta a aprendizagem dos alunos (OLIVEIRA, 2002). Deve-se enfatizar também que a sua utilização não sana todas as problemáticas enfrentadas pelas metodologias atuais, mas de maneira adequada podem prover mudanças que tendem a melhorar o campo educacional (MARQUES; BEZERRA, 2013).

O professor nestes novos contextos metodológicos não é substituído enquanto pedagogo, as TIC aparecem como instrumentos complementares. Desta maneira, na criação de um *site*, por exemplo, o professor será o responsável pela atualização deste através de postagens de conteúdo, adição de *links* de outros *sites* confiável, e o aluno irá arquitetar o seu conhecimento baseado em mais um tipo diferente de metodologia que poderá impactar positivamente não só processo de aprendizagem, mas também na formação profissional (ALENCAR, 2008, 2012; JORDI et al., 2016).

Cortes (2011) afirma que a falta de domínio é um dos maiores motivos para que o professor não utilize as TIC como metodologia de ensino. Além disso, Marchiori, Mello e Mello (2011), Marques e Bezerra (2013) evidenciaram que os professores se sentem desafiados a conciliar as TIC com as suas atividades pedagógicas tradicionais e por isso vislumbram esta área como inimiga do conhecimento.

A insegurança do professor em utilizar as TIC corrobora com outro estudo que demonstra que os professores apresentam dúvidas em escolher fontes de pesquisa confiáveis na internet, recorrendo ainda aos livros ou aos *sites* citados nas fontes bibliográficas dos mesmos (SANTOS, 2012). Este fator ainda pode estar relacionado ao medo de alterar os velhos métodos, ou, em muito dos casos, à falta de capacitação para utilizar essas novas ferramentas (FERREIRA, 2010).

Tudo isso gera uma resistência de utilização dessas novas tecnologias, entretanto com o aumento do número de estudos comprovando as experiências positivas, espera-se que futuramente uma inversão ocorra e que as TIC passem a ser utilizadas corriqueiramente por todos os docentes (CRUZ et al., 2011).

Ressalta-se que o professor é o sujeito essencial no processo de utilização dessas novas metodologias e deve estar atento as capacidades que estas ferramentas aprestam. A correta utilização talvez seja um dos pontos primordiais (ANJOS, 2013). Salienta-se também que caso o professor abstenha-se a tal processo, os alunos, os quais já estão habituados a utilizar a internet como fonte de pesquisa, continuariam vulneráveis ao contato com informações errôneas, gerando diversos prejuízos no processo de aprendizagem (NÓBREGA et al., 2014).

A realidade atual é preocupante devido à ausência das IES na manutenção de conteúdo complementar de livre acesso, com qualidade e confiável. Isto resulta na propagação de diversos outros *sites* ou *blogs* de procedência desconhecida possivelmente mantido por

indivíduo com domínio não comprovado sobre o assunto (XAVIER; TEXEIRA; SILVA, 2010).

Como modificar essa problemática? Sugere-se que as ações locais comecem a ser efetuadas como a divulgação de uso das TIC; capacitação de professores; adesão de uma equipe auxiliar para utilização das TIC; mudanças nas grades curriculares dos cursos de pós-graduação com a inserção de disciplinas que abordem o uso das novas tecnologias para o ensino.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, C.J.F. **Avaliação de conteúdos e objetos de aprendizagem da teleodontologia aplicado a anestesia e exodontia em odontopediatria.** 2008. 121f. Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas)-Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- ALENCAR, C.J.F. **Impacto das novas tecnologias de informação e comunicação, através do *blended learning*, aplicadas aos graduandos em Odontopediatria.** 2012. 106f. Dissertação (Doutorado em Ciências Odontológicas)-Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- AMEM, B.M.V.; NUNES, L.C. Tecnologias de Informação e Comunicação: Contribuições para o Processo Interdisciplinar no Ensino Superior. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.30, n.3, p.171-180, 2006.
- ANJOS, L.F.R. **A percepção de especialistas sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino de ciências.** 2013. 18f. Dissertação (Licenciatura em Ciências Naturais)-Faculdade UnB de Planaltina, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- BAINS, M.; REYNOLDS, P.A.; MCDONALD, F.; SHERRIFF, M. Effectiveness and acceptability of face-to-face, blended and e-learning: a randomised trial of orthodontic undergraduates. **European Journal of Dental Education**, Copenhagen, v.15, n.3, p.110-117, 2011.
- BARCELOS, K.A.; FERNANDES JÚNIOR, E.L.; CASTRO, A.D.; ASSIS, F.A.G.; BARRETO, C.F. Recurso digital como apoio para o Ensino de Histologia. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, Montes Belos, v.3, n.1, p.1-6, 2008.
- BOTELHO, T.S. As TIC no processo de ensino–aprendizagem. In: ACTAS DO CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 10., 2009, Braga. **Anais...** Braga: Universidade do Minho, 2009. p.5499-5513.

BRASIL. Decreto n. 7.243, de 16 de Julho de 2010. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, Secção 1, p.3-4, 27/07/2010. 2010.

CARVALHO, K.M.; IYEVASU, J.N.; CASTRO, S.M.C.; MONTEIRO, G.B.M.; ZIMMERMANN, A. Experience with an Internet-Based Course for Ophthalmology Residents. **Revista brasileira de educação médica**, Rio de Janeiro, v.36, n.1, p.63-67, 2012.

CONCEIÇÃO, A.R.C. **Avaliação da presença de TIC's no ensino de histologia das universidades de odontologia do estado de São Paulo**. 2010. 46f. Dissertação (Graduação em Odontologia)-Universidade Estadual Paulista, Campus de São José dos Campos, 2010.

CORTES, R.L. Sociedade da Informação e aprendizagem não formal: a importância das TIC no Brasil hoje e os desencontros no diálogo entre a escola, o estado e o universo digital. **Revista de ciências da educação**, Americana, v.13, n.24, p.459-485, 2011.

CRUZ, D.I.; PAULO, R.R.D.; DIAS, W.S.; MARTINS, V.F.; GANDOLFI, P.E. O uso das mídias digitais na educação em saúde. **Cadernos da FUCAMP**, Monte Carmelo, v.10, n.13, p.130-142, 2011.

DOTTA, E.A.V.; GARCIA, P.P.N.S.; CANDIDO, L.M. Elaboração de um curso interativo voltado ao aprendizado de um sistema aplicativo em odontologia, utilizando a plataforma moodle. **Revista de Odontologia da UNICID**, São Paulo, v.24, n.1, p.6-14, 2012.

ELIZONDO-OMAHÑA, R.E.; GUZMÁN-LÓPEZ, S.; GARCÍA-RODRÍGUEZ, M.L.A. Dissection as a teaching tool: past, present, and future. **The Anatomical Record (Part B: The New Anatomist)**, Estados Unidos, v.285, n.1, p.11-15, 2005.

FELDKERCHER, N.; MATHIAS, C.V. Uso das TICs na Educação Superior presencial e a distância: a visão dos professores. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**. La plata, v.1, n.6, p.84-92, 2011.

FERREIRA, A. **A utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) na disciplina de Ciências do Ensino Fundamental**. 2010. 41f. Dissertação (Especialização em Mídias Integradas na Educação)-Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

FORNAZIERO, C.C.; GIL, C.R.R. Novas Tecnologias Aplicadas ao Ensino da Anatomia Humana. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.27, n.2, p.141-146, 2003.

GOMES, M.S. **Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na abordagem do tema biossegurança: Inovações didáticas em curso de odontologia**. 2015. 55f. Dissertação (Especialização em Novas Tecnologias na Educação)-Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015.

HANDAL, B.; GROENLUND, C.; GERZINA, T. Academic perceptions amongst educators towards eLearning tools in dental education. **International Dental Journal**, Paris, v.61, n.2, p.70-5, 2011.

JORDI, M.C.L.; FIGUEIREDO, M.Ç.; BARONE, D.; PEREIRA, C. Study and analysis of information technology in dentistry in Latin American countries. **Acta Odontologica Latinoamericana**, Buenos Aires, v.29, n.1, p.14-22, 2016.

KAUFMANN, S.M.A. **Tecnologia Da Informação Em Uma Instituição De Ensino Superior: Fatores Que Influenciam Sua Utilização**. 2005. 112f. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

KAVADELLA, A.; TSIKLAKIS, K.; VOUGIOUKLAKIS, G.; LIONARAKI, A. Evaluation of a blended learning course for teaching oral radiology to undergraduate dental students. **European Journal of Dental Education**. Copenhagen, v.16, n.1, p.88–95, 2012.

LÉVY, P. A virtualização do texto. In: _____. **O que é o virtual?** 2. ed. São Paulo: Ed. 34., 2011. p.35-50.

LOPES, R.T.; PEREIRA, A.C.; SILVA, MAD. O uso das TIC no ensino da Morfologia nos cursos de saúde do Rio Grande do Norte. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.37, n.3, p.359-364, 2013.

MARCHIORI, L.L.M.; MELO, J.J.; MELO, W.J. Avaliação docente em relação às novas tecnologias para a didática e atenção no ensino superior. **Avaliação**, Campinas, v.16, n.2, p.433-443, 2011.

MARQUES, J.F.; BEZERRA, J.S. Nas ondas do rádio: apontamentos para a utilização das tecnologias midiáticas no ambiente educacional. **Quipus**, Lagoa nova, v.2, n.1, p.55-61, 2013.

MELO, J.S.S.; BRASIL, L.M.; FERNEDA, E.; BALANIUK, R.; COSTA, E.B.; BITTENCOURT, I.; ROCHA, L. Uso da Realidade Virtual em Sistemas Tutores Inteligentes Destinados ao Ensino de Anatomia Humana. In: ANAIS DO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 18., 2007, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2007. p.51-54.

MERCADO, L.P.L. Metodologia de ensino com tecnologias da informação e comunicação no ensino jurídico. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v.21, n.1, p.263-299, 2016.

MORENO, L.R.; LEITE, M.T.M.; AJZEN, C. Formação didático-pedagógica em saúde: habilidades cognitivas desenvolvidas pelos pós-graduandos no ambiente virtual de aprendizagem. **Ciência & Educação**, Bauru, v.19, n.1, p.217-229, 2013.

NÓBREGA, T.E.; PEREIRA, A.C.; SILVA, MAD. A utilização da internet como ferramenta didática complementar pelos cursos de odontologia do Brasil. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA (SBPQO), 30., 2013, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: Brazilian Oral Research (impresso), 2013. p. 53-56.

NÓBREGA, T.E.; LOPES, R.T.; PEREIRA, A.C.; SILVA, M.A.D. As TICs como ferramenta auxiliar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, La Plata, n.14, p.47-54, 2014.

NOGI, F.M.; MELANI, R.F.H. Internet como ferramenta de apoio no ensino odontológico: avaliação da aptidão técnica dos estudantes de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. **Saúde, Ética & Justiça**, São Paulo, v.14, n.2, p.84-91, 2009.

OLIVEIRA, A.L.B. A Tecnologia de Informação e Comunicação como instrumento de apoio ao ambiente acadêmico. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**, Valinhos, v.3, n.4, p.147-162, 2009.

OLIVEIRA, A.V.M. **O uso das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) para o ensino continuado da disciplina de odontopediatria**. 2002. 117f. Dissertação (Mestrado em engenharia de Produção)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

PIAZZA, B.L.; CHASSOT, A.I. Anatomia Humana, uma disciplina que causa evasão e exclusão: quando a hipótese principal não se confirma. **Ciência em Movimento**, Porto Alegre, v.14, n.28, p.45-59, 2012.

ROMANO, C.C.; SILVA, F.S. A integração Saúde-Educação com uso das TIC em Escolas de Ensino Fundamental e Médio do Sul da Bahia. **Estudos IAT**, Salvador, v.2, n.2, p.116-128, 2012.

SANTA-ROSA, J.G.; STRUCHINER, M. Tecnologia Educacional no Contexto do Ensino de Histologia: Pesquisa e Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.35, n.2, p.289-298, 2011.

SANTOS, J.C. **A Internet no Ensino de Ciências e Biologia na Perspectiva Docente.** 2012. 29f. Dissertação (Licenciatura em Biologia)-Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

SILVA, F.M. Aspectos relevantes das novas tecnologias aplicadas à educação e os desafios impostos para a atuação dos docentes. **Revista de Ciências Humanas da UNIPAR**, Acrópolis, v.11, n.2, p.75-81, 2003.

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

SILVA, S.A.B.; SILVA, M.P. Uso das novas tecnologias como ferramenta para o ensino aprendizagem e a prática pedagógica. In: FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS, 6., 2012, Montes Claros. **Anais...** Montes Claros: UNIMONTES, 2012.

SOARES, E.P.D. Blogs e Redes Sociais como Ferramentas de Aprendizado da WEB 2.0. **Biblioteca Online de Ciências da Comunicação**, p.1-30. 2013.

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **ICT competency standards for teachers: implementation guidelines.** Paris, version 1.0, p.1-17. 2008.

VASCONCELOS, D.F.P.; VASCONCELOS, A.C.C.G. Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino em Histologia para Estudantes da Saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.37, n.1, p.132-137, 2013.

VASCONCELOS, M.A.M. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na escola. **REVISTA LetrasMil**, Cuiabá, v.2, n.3, p.86-93, 2012.

VIEIRA, F.M.; BARTHOLDY, L.M. Produção de Cd-Rom de slides de Anatomia Humana Básica – Parte III. In: ANAIS DO SALÃO DE ENSINO E DE EXTENSÃO,

VIVENCIANDO A INTEGRAÇÃO, 3., 2012, Santa Cruz do Sul. **Anais...** Santa Cruz do Sul: UNISC, 2012. p.288.

XAVIER, M.C.; TEIXEIRA, C.R.; SILVA, B.P.S. Aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação e os desafios do educador. **Dialogia**. São Paulo, v.9, n.1, p.105-115, 2010.

3 ARTIGOS

3.1 ARTIGO PUBLICADO

NÓBREGA, T.E; LOPES, R.T; PEREIRA, A.C; SILVA, M.A.D. As TICs como ferramenta auxiliar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, La Plata, n.14, p.47-54, 2014.

As TICs como ferramenta auxiliar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil

Thaynan Escarião da Nóbrega¹, Roanny Torres Lopes², Andresa Costa Pereira³, Marco Antônio Dias da Silva⁴

^{1,2,3,4} Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Brasil.
{thaynan.en, roannytorres}@gmail.com {andresa, silvamad}@cstr.ufcg.edu.br

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a utilização das TICs como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. Primeiramente foram utilizadas informações do banco de dados do MEC para acessar e avaliar páginas das Instituições de Ensino Superior (IES) que possuíam cursos de odontologia nestas regiões. Concomitantemente um questionário online foi enviado para os docentes responsáveis através da plataforma virtual do SurveyMonkey®. Após a avaliação dos sites de 58 cursos de Odontologia, observou-se que 51 (87,9%) apresentavam uma página específica para o curso de Odontologia e três (5,2%) destas possuíam site

ou blog referente à disciplina de histologia. Quanto aos questionários, foram recebidas cinco (8,6%) respostas nas quais um (20%) responsável pela disciplina afirmou não possuir site para a matéria de histologia por falta de suporte técnico, do domínio de ferramentas computacionais e de insuficiência de conteúdo digital para criar um site. Outros três (60%) professores afirmaram possuir site restrito aos seus alunos e um único professor (20%) mencionou possuir site aberto para qualquer usuário. Contudo, todos os docentes mencionaram entender que o uso das TICs é essencial como ferramenta complementar. Pode-se concluir que as TICs são insuficientemente utilizadas pelos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-

oeste do Brasil como ferramenta complementar para o ensino de histologia.

Palavras-Chave: Educação, Histologia, Tecnologias de Informação e Comunicação.

Abstract

The improvement of the internet use has allowed use of the ICTs as complementary tool on education. The aim of this research was to evaluate whether and how Information and Communication Technologies (ICT) are been used as complementary tool on histology teaching in Brazilian Centerwest and Northeast Dentistry courses. At first, using the ministry of Education online databank the courses webpages were found and evaluated, later on online questionnaires were sent to the histology professors via SurveyMonkey®. After the evaluation of 58 Dentistry courses websites it was observed that 51 courses (87.9%) presented its own histology webpages, in addition three others (5,2%) used a blog or similar. According to the questionnaires sent to the professors, only five answers were received (8.6%), in which three of them the professors mention to use restrict virtual learning environment to provide images to their students, one inform do not have a webpage due technical difficulties and only one assure to maintain a totally free histology website. Interestingly all the professors declared consider ICTs as essential complementary teaching tool. It was capable to conclude that ICT are not being properly on Histology teaching on in Brazilian Centerwest and Northeast Dentistry courses.

Keywords: Education, Histology, Information and Technologies.

1. Introdução

A facilidade de aquisição de dispositivos eletrônicos e do acesso à internet tem feito com que o setor de informática se expanda cada vez mais para área educacional [1], tornando o computador parte de uma ferramenta

complementar de ensino utilizada com o intuito de diminuir as carências do aluno [2]. Esses dispositivos eletrônicos resultam em tecnologias que quando inseridas no ambiente de aprendizagem tornam o ensino mais motivador e propiciam que o conhecimento seja construído através da reciprocidade entre alunos e professores [3].

Considera-se Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) todos os procedimentos, métodos e equipamentos utilizados com a finalidade de processar informações para a comunicação [4] que quando associados à internet podem ser chamadas de TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação). Essas TICs trazem benefícios para o processo de aprendizagem ao possibilitar que tanto os alunos quanto os professores troquem informações, inclusive fora da sala de aula, ao utilizar e-mails, blogs, sites, quizzes interativos, questionários on-line e/ou utilizar animações [4] [5].

Sabe-se que quando bem aplicadas na educação as TICs apresentam-se como importantes ferramentas cognitivas [4] [6] [7] a ponto de serem, por vezes, consideradas de uso obrigatório e necessário [8], tendo em vista a capacidade de revolucionar o modo como às aulas presenciais são ministradas.

Seu impacto no aprendizado varia de acordo com a forma que as TICs são utilizadas, uma vez que o seu uso esporádico ou apenas superficial não é suficiente para atingir todo seu potencial. Dessa maneira, um pensamento bem mais amplo de uso das TICs deveria existir uma vez que permitem alcançar áreas inacessíveis na educação presencial [9].

Assim, acredita-se que para melhor aproveitamento da inserção das TICs na educação, faz-se necessária a reorientação do método de ensino, visando refletir positivamente na formação dos alunos, transformando-os em profissionais mais ativos, capazes de tomar posicionamentos e saber argumentar sobre suas concepções [3].

Pesquisas têm evidenciado que quando incluídas nos cursos presenciais, como coadjuvantes no ensino, as TICs relacionam-se com melhorias no processo de aprendizagem [10] [11] [12]. Entende-se isso como

consequência do fato das novas tecnologias parecerem tornar o aprender mais dinâmico, divertido e enriquecedor ao permitir, aos alunos e professores, aumentar a interatividade até mesmo em sala de aula [12]. Além disso, essas ferramentas podem favorecer o autoaprendizado, uma vez que os discentes têm a possibilidade de adquirir conhecimentos utilizando as TICs presentes no seu cotidiano, fazendo com que o professor então assuma o papel de facilitador da aprendizagem, ao invés de apenas provedor de informações [13].

No Brasil, investimentos têm sido direcionados para as TICs através do Decreto 7.243/2010 [14] que criou programas como PROUCA (Programa Um Computador por Aluno) e o RECOMPE (Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional) com o intuito de alastrar ainda mais o acesso à internet, a aquisição de computadores e o principal objetivo a ser alcançado, aumentar o poder das TICs associadas à educação.

Observando os benefícios da utilização das TICs diversas instituições de ensino superior (IES) têm buscado nessas ferramentas mecanismos que possibilitem aos alunos melhor aproveitamento do tempo e maior rendimento com o estudo da disciplina de histologia [15]. Deste modo, objetivou-se neste estudo avaliar a presença das TICs como ferramenta complementar no ensino da disciplina de histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil.

Optou-se nesta pesquisa avaliar apenas a disciplina de histologia não só por esta ser à base de todos os cursos da área de saúde [16], mas porque a maioria dos alunos que cursam esta disciplina é ingressante e, por vezes, podem não apresentar discernimento suficiente para avaliar a qualidade do material que encontram enquanto estão pesquisando conteúdos referentes à disciplina online.

2. Metodologia

A proposta do trabalho foi o uso da pesquisa documental, para verificar a

existência de sites da disciplina de histologia nos portais dos cursos de Odontologia das IES das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, listadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), disponível em <<http://emec.mec.gov.br>>, bem como o grau de utilização das TICs.

Foi avaliada em cada um dos sites a presença de vídeos, textos, hipertexto, figuras, questionário, *podcasts*, disponibilização de aulas, e-mail do docente bem como outras ferramentas, como links para artigos, cursos *e-learning*, biblioteca digital, cronogramas e roteiros de aula. Foram analisadas apenas ferramentas relacionadas à disciplina de histologia.

Foram consideradas como curso único, faculdades que, apesar de possuírem mais de um *campus*, apresentavam um único site para todas as unidades de ensino. Da mesma forma, universidades com dois ou mais *campi* com sites de histologia independentes foram contempladas como instituições distintas.

Na segunda parte da pesquisa, adotou-se o procedimento técnico da pesquisa *ex-post-facto* onde se utilizou a técnica de avaliação baseada num questionário online, enviado via e-mail, ao(s) responsável(is) pela disciplina de histologia de cada IES. O roteiro [17] foi formado em sua maioria por questões diretas, solicitando respostas escalonadas, sendo a última questão aberta para que os docentes discorressem sobre as formas de TICs que conhecem e acham importantes.

O envio via formato eletrônico foi escolhido por integrar uma ferramenta de Tecnologia de Informação e Comunicação e, simultaneamente, avaliar a familiaridade dos responsáveis pela disciplina com as manifestações de TICs. Quando não se localizava o e-mail dos professores, no site da disciplina ou da IES, fazia-se o envio do questionário diretamente para a coordenação do curso de Odontologia ou para a própria IES,

adicionado de uma solicitação de encaminhamento.

O questionário foi enviado por meio da plataforma online do SurveyMonkey@ encontrada no site <<http://pt.surveymonkey.com/>>, onde foram realizados três envios pela mesma via, um primeiro envio, um segundo no período de um mês a contar da primeira data, e o terceiro no período de dois meses a contar da primeira data.

Pelo fato de se tratar de uma pesquisa e da resposta do questionário indicar o interesse do sujeito de participar desta, a ausência de resposta foi considerada como não adesão do professor ao presente projeto.

3. Resultados

3.1 Verificação dos *websites*

Após a avaliação das 58 IES (42 referentes à região Nordeste e 16 referentes à região Centro-oeste do Brasil) que possuem curso de Odontologia, observou-se que 51 (87,9%) apresentavam uma página específica para o curso de Odontologia e três (5,2%) destas possuíam site ou blog referente à disciplina de histologia (Gráfico 1).

Foi possível averiguar que quanto à categoria administrativa 20 (34,5%) IES eram públicas e 38 (65,5%) eram privadas. Além disso, todas as IES que possuíam site de histologia produziam seus próprios conteúdos (repositório) sendo que uma delas ainda indicava outros sites como fontes de estudo (referatário).

Quanto aos sites ou blogs da disciplina de histologia a região Centro-oeste não apresentou nenhum site específico, enquanto que na região Nordeste foram encontrados três sites vinculados as páginas oficiais dos cursos de odontologia (Gráfico 1). Nestes, observou-se um total de 13 ferramentas TICs, sendo as mais utilizadas os e-mails (28,6%), seguidos das figuras (21,5%), dos questionários (14,3%) e outras ferramentas (14,3%), dos vídeos (7,1%), textos (7,1%) e hipertexto (7,1%). Das

onze ferramentas elencadas, quatro não foram encontradas em nenhum site: o podcast de vídeo, o podcast de áudio, o áudio (simples) e as aulas (Gráfico 2).

3.2 Quantificação dos e-mails e questionários recebidos

Como resultado foram encontrados, no site do e-mec ou do curso, quatro (6,9%) e-mails de professores responsáveis pela disciplina de histologia, 31 (53,4%) e-mails de coordenadores de cursos de Odontologia e 23 (39,7%) e-mails da reitoria das IES (Gráfico 3).

Estes e-mails estavam ligados diretamente ao último resultado da pesquisa, os questionários. Quanto às respostas aos questionários foram obtidas cinco (8,6%) respostas após três envios consecutivos, onde a região Nordeste obteve quatro (80%) das respostas e a região Centro-Oeste uma (20%) das respostas.

Destes, um único professor (20%) possuía site de ambiente aberto para qualquer usuário sem a necessidade de senha. Os outros três (60%) professores afirmavam também possuir site, porém de ambiente restrito apenas aos seus alunos. A outra resposta foi proveniente de um professor que informou não possuir site para a matéria de histologia devido à falta de suporte técnico, o pouco de domínio de ferramentas computacionais e a insuficiência de conteúdo digital para criar um site. Apesar disto, todos os professores que responderam a pesquisa mencionaram considerar as TICs essenciais como ferramenta auxiliar e 80% destes afirmam ter o costume recomendar conteúdos complementares online.

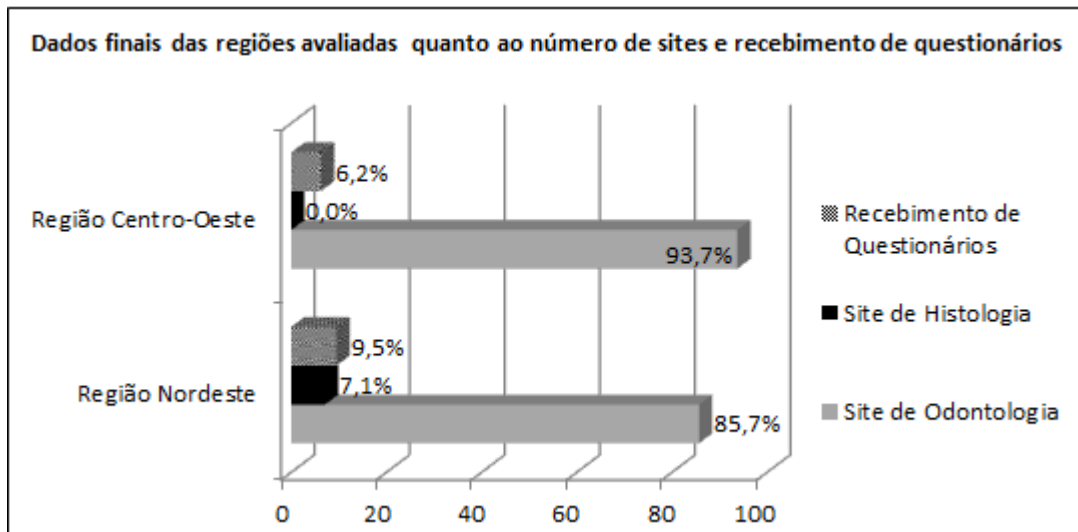


Gráfico 1: Representação em porcentagem dos dados das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil quanto ao número de questionários respondidos, quantidade de sites da disciplina de histologia e quantidade de sites dos cursos de Odontologia.

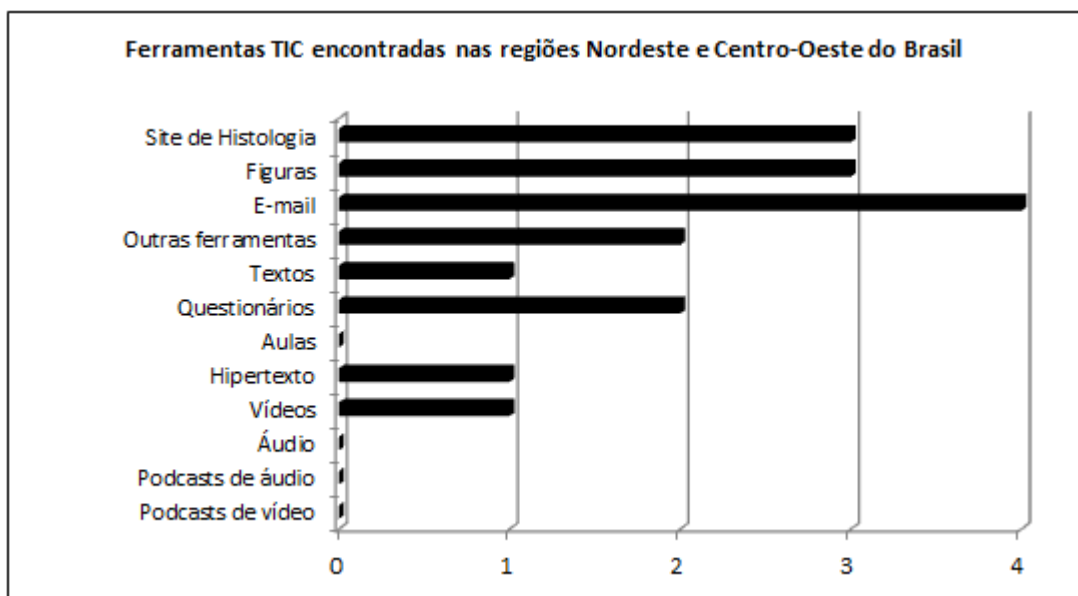


Gráfico 2: Representação em números absolutos da quantidade de sites de histologia encontrados e suas respectivas ferramentas TICs.

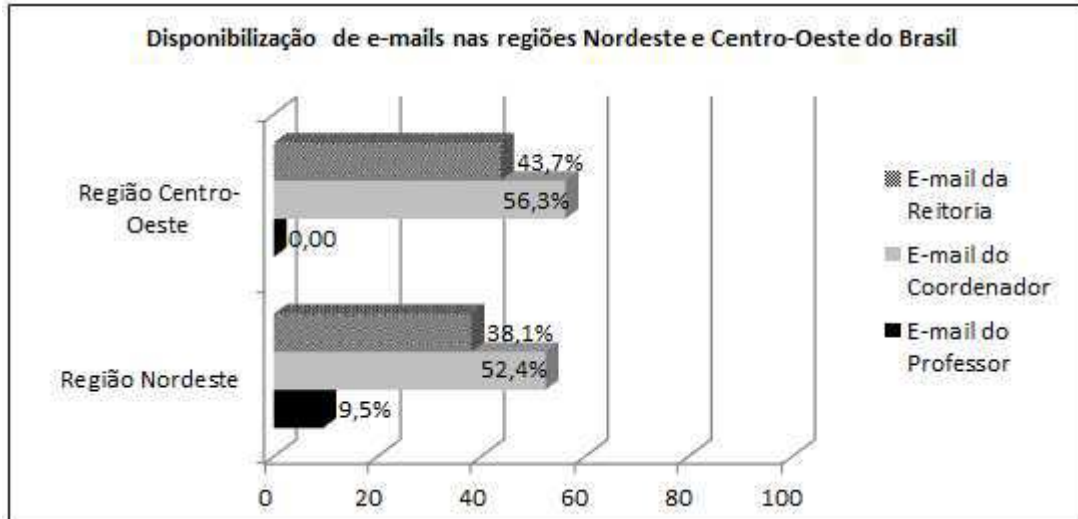


Gráfico 3: Representação em porcentagem da distribuição dos e-mails em reitoria, coordenador e professor encontrados nas regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil.

4. Discussão

No método tradicional de ensino os alunos recebem as informações durante a aula de forma passiva e têm os livros da biblioteca como a única fonte de aprofundamento dos conhecimentos. Contudo, a inclusão das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no cotidiano tem permitido mudanças nesses mecanismos, facilitando a aprendizagem, fazendo com que o aluno arquitecte seu próprio conhecimento, passe a ter papel ativo no aprendizado e busque resolver seus problemas [18], estimulando o crescimento acadêmico dos discentes.

A inserção das TDICs como ferramentas auxiliares no ensino de graduação, caracteriza-se como um rompimento com os antigos paradigmas de ensino, propiciando aos alunos condições para enfrentarem os desafios e exigências do mundo contemporâneo [19] [20], uma vez que trocam o papel de meros receptores de conhecimentos para atores principais no processo de aprendizagem.

Estas ainda trazem benefícios para o processo de aprendizagem, pois, ao utilizar o computador como facilitador de contato a informação [21] anulam as distâncias geográficas [4] [5], permitindo a formação de grupos de estudo, onde alunos de regiões ou

até mesmo países diferentes, podem partilhar conhecimento [4].

Dada a relevância das TDICs para os alunos, faz-se necessário que exista o incentivo a criação de sites ou blogs para a disciplina da graduação possibilitando, desta maneira, que haja convergência de conteúdos para uma mesma fonte (por exemplo, site) guiando o processo de busca de conteúdos complementares realizado pelos discentes. Deste modo, o acesso às informações pertinentes a disciplina, indicadas por um docente, poderá ser obtido a qualquer momento por meio do computador ou até mesmo em um celular [22].

Pensando nisto, Silva e Pereira (2013) [5] avaliaram a presença de sites ou blogs como ferramenta complementar para o ensino da disciplina de histologia pelos cursos de Odontologia do estado de São Paulo e puderam averiguar que apenas 6,5% das IES paulistas utilizam este tipo de mecanismo, dado similar ao encontrado neste estudo, onde apenas 5,2% das IES avaliadas apresentaram site ou blog para a disciplina de histologia.

Nosso estudo corrobora também com os dados apresentados por Silva e Pereira (2013) [5] quando relata a maior utilização das figuras, e-mails e textos pelos sites ou blogs da disciplina de histologia frente às outras ferramentas. Atribui-se o perfil observado ao fato destas ferramentas serem de uso e produção mais simples e não requerem

atualização constante, diferentemente dos podcasts (de vídeo ou áudio) [17].

No presente estudo observou-se ainda que a maioria das *webpages*, para a disciplina de histologia, estava vinculada às instituições públicas. Em estudos anteriores avaliando IES de Odontologia do estado de São Paulo [5] [17] e no Brasil [23] esse mesmo padrão foi relatado. Entende-se que esses dados possam ser explicados pela existência, nas IES públicas, de docentes com dedicação exclusiva em contraste com aos docentes contratados por hora/aula, corriqueiramente encontrados nas IES particulares.

Em concordância com a literatura, no estado do Rio Grande do Norte, em uma pesquisa que avaliou todos os cursos da área da saúde demonstrou que nenhuma das IES apresenta página disponibilizando material didático relativo às disciplinas de anatomia e histologia, vinculada à instituição [24].

Lopes (2013) [24] ainda salientou que algumas IES não possuem sequer uma página contendo informações sobre os cursos disponibilizados, fato este também analisado nesta pesquisa onde 12,1% das IES também não apresentaram uma página específica para o curso de Odontologia (Gráfico 1).

Ressalta-se que o Ministério da Educação do Brasil (MEC) contabiliza a existência da página online como um dos critérios para a avaliação da qualidade dos cursos e que se destaca que estes apresentem, no mínimo, uma página onde possam ser encontradas as informações básicas: grade curricular, carga horária, perfil do egresso e e-mails para contato de cada disciplina, ou seja, que se faça o com uso das TDICs.

Em contraste com o observado no Brasil, na Austrália os cursos de Odontologia estão completamente informatizados, as TICs são utilizadas não só para a apresentação e contatos do curso, mas também para disponibilização de material didático [25].

Percebe-se assim que um longo caminho ainda deve ser percorrido pela maioria dos cursos de Odontologia do Brasil para que, a exemplo do que ocorre no exterior, possuam ambientes ricamente tecnológicos voltados para a área educacional, facilitando a

aprendizagem de forma direta [26]. Faz-se importante, contudo destacar que essas ferramentas não agem como instrumentos milagrosos, mas quando utilizadas de maneira apropriada podem promover transformações de maneira efetiva no campo educacional [27].

Enfatiza-se também, neste contexto, que as TICs não substituem a figura do professor como mediador do ensino, pelo contrário, essas novas tecnologias são utilizadas como uma forma complementar. O professor nesse contexto poderá atuar como o responsável pelas atualizações e postagens de conteúdos novos ou de links para endereços que entenda como fontes interessantes, uma vez que se acredita, atualmente, que essas mudanças didático/pedagógicas poderiam impactar positivamente não só processo de aprendizagem como na formação profissional do egresso [28] [29].

Entendendo sua importância no processo de adequação das TDICs aos conteúdos presenciais na segunda parte da pesquisa buscou-se questionar os docentes quanto ao uso das ferramentas.

Ao contrário do que foi descrito por Conceição [17], que recebeu mais de 30% de respostas aos questionários, no presente estudo foi observado um reduzido número de respostas (8,6%). Uma possível explicação para tal observação seria a pequena porcentagem de e-mails de docentes disponíveis nos sites dos cursos associada com as dificuldades no reencaminhamento das mensagens enviadas alternativamente às coordenações e direções dos cursos.

De qualquer forma, foi possível reforçar as dificuldades atuais na comunicação onde, apesar de vivenciarmos a era da comunicação digital (e-mail ou redes sociais), ainda existe carência de adequação aos atuais meios de comunicação [30].

Em 2010, Conceição [17] também relatou que os professores de Odontologia do estado de São Paulo justificavam a não utilização das TICs pela falta de tempo para essa tarefa, diferentemente, pode-se observar que na presente avaliação o principal motivo foi o pouco domínio de ferramentas computacionais.

Além da falta de domínio como justificativa da não utilização dessas ferramentas [31], outro desafio que os professores têm é de conciliar estas tecnologias como novas metodologias educacionais em adição as suas atividades pedagógicas tradicionais e por isso, na maioria das vezes enxergam a utilização das TICs como sendo uma área do conhecimento inimiga [20] [27].

Não estranhamente, neste estudo, 100% dos professores que responderam o questionário consideram as TICs essenciais como ferramenta auxiliar, mostrando que o professor tem ciência da importância das TICs como complementação de seu conteúdo presencial, porém, a maioria relatou não ter treinamento adequado para utilizá-las, causando insegurança que reflete na falta de produção conteúdo.

Percebe-se que ainda existe grande resistência ao uso das TDICs, contudo acredita-se que com o aumento do número de estudos e de experiências positivas que o processo de utilização das TICs em complementação às atividades do ambiente presencial de ensino seja cada vez mais corriqueiro [31].

É válido salientar que independentemente da participação do professor no processo de ensino complementar, os alunos já possuem o hábito de utilizar a internet como fonte de pesquisa, assim, estima-se que a ausência do docente nessa parte do processo pode já estar gerando prejuízo na aprendizagem.

Essa realidade é preocupante, pois a ausência de páginas mantidas e validadas por IES com conteúdo de livre acesso gera um quadro de escassez de subsídios, favorecendo a proliferação de páginas de procedência desconhecida, com aumento do acesso dos discentes a um conteúdo pouco confiável que dificulta a formação continuada de qualidade [7].

Aponta-se como soluções para adequação às novas necessidades pedagógicas a implantação de uma equipe técnica auxiliar, para a utilização de recursos áudios-visuais, a capacitação docente para criação e atualização de conteúdos, e a promoção de atividades de divulgação das possibilidades de uso das

TDICs para que os que nunca consideraram essas ferramentas, podendo assim, iniciar projetos de criação e implantação de conteúdo (repositórios) ou pelo menos criar páginas com links de referência para o estudo (referatários).

5. Conclusão

Pode-se concluir que as TICs são insuficientemente utilizadas pelos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-oeste do Brasil como ferramenta complementar para o ensino de histologia.

Agradecimentos

Ao CNPq, pela concessão da bolsa Pibic à aluna Roanny Torres Lopes.

Referências

- [1] F.B NOGI; R.F.H MELANI. Internet como ferramenta de apoio no ensino odontológico: avaliação da aptidão técnica dos estudantes de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. Saúde, Ética & Justiça, São Paulo, p. 84-91 (2009).
- [2] E.A.V DOTTA; P.P.N.S GARCIA; L.M CANDIDO. Elaboração de um curso interativo voltado ao aprendizado de um sistema aplicativo em odontologia, utilizando a plataforma moodle. Revista de Odontologia da UNICID, São Paulo, p. 6-14 (2012).
- [3] S.M.A KAUFMANN. Tecnologia Da Informação Em Uma Instituição De Ensino Superior: Fatores Que Influenciam Sua Utilização. Dissertação (Mestrado em Administração). Apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus de Porto Alegre, 112f (2005).
- [4] A.L.B OLIVEIRA. A Tecnologia de Informação e Comunicação como instrumento de apoio ao ambiente acadêmico. Anuário da Produção Acadêmica Docente. Valinhos, p. 147-162 (2009).

- [5] M.A.D SILVA; A.C PEREIRA. Utilização das TIC no ensino complementar da histologia nas faculdades de odontologia do estado de São Paulo. *Scientia Plena*, Aracaju, p.1-7 (2013).
- [6] T.S BOTELHO. As TIC no processo de ensino–aprendizagem. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho, p.5499-5513 (2009).
- [7] M.C XAVIER; C.R TEIXEIRA; B.P.S SILVA. Aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação e os desafios do educador. *Dialogia*. São Paulo, p.105-115 (2010).
- [8] N. FELDKERCHER; C.V MATHIAS. Uso das TICs na Educação Superior presencial e a distância: a visão dos professores. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. La plata, p. 84-92 (2011).
- [9] M.A.M VASCONCELOS. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na escola. *REVISTA LetrasMil*, Cuiabá, p. 86-93 (2012).
- [10] J.A. KAVADELLA; K. TSIKLAKIS; G. VOUGIOUKLAKIS; A. LIONARAKI. Evaluation of a blended learning course for teaching oral radiology to undergraduate dental students. *European Journal of Dental Education*. Copenhagen, p.88–95 (2012).
- [11] M. BAINS; P.A REYNOLDS; F. MCDONALD; M. SHERRIFF. Effectiveness and acceptability of face-to-face, blended and e-learning: a randomised trial of orthodontic undergraduates. *European Journal of Dental Education*, Copenhagen, p.110-117 (2011).
- [12] C.C ROMANO; F.S SILVA. A integração Saúde-Educação com uso das TIC em Escolas de Ensino Fundamental e Médio do Sul da Bahia. *Estudos IAT*, Salvador, p.116-128 (2012).
- [13] L.R MORENO; M.T.M LEITE; C. AJZEN. Formação didático-pedagógica em saúde: habilidades cognitivas desenvolvidas pelos pós-graduandos no ambiente virtual de aprendizagem. *Ciência & Educação*, p. 217-229 (2013).
- [14] BRASIL. Decreto n. 7.243, de 16 de Julho de 2010. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*, Brasília, DF, Secção 1, p.3-4, 27/07/2010 (2010).
- [15] J.G SANTA-ROSA; M. STRUCHINER. Tecnologia Educacional no Contexto do Ensino de Histologia: Pesquisa e Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v.35, n.2, p.289 – 298. 2011.
- [16] D.F.P VASCONCELOS; A.C.C.G VASCONCELOS. Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino em Histologia para Estudantes da Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v.37, n.1, p.132-137. 2013.
- [17] A.R.C CONCEIÇÃO. Avaliação da presença de TIC's no ensino de histologia das universidades de odontologia do estado de São Paulo. Dissertação (Graduação em Odontologia). Apresentado à Universidade Estadual Paulista, Campus de São José dos Campos, 46f (2010).
- [18] F.M SILVA. Aspectos relevantes das novas tecnologias aplicadas à educação e os desafios impostos para a atuação dos docentes. *Revista de Ciências Humanas da UNIPAR, Akrópolis*, p. 75-81 (2003).
- [19] S.A.B SILVA; M.P SILVA. Uso das novas tecnologias como ferramenta para o ensino aprendizagem e a prática pedagógica. In: VI Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão da Universidade Estadual de Montes Claros. Anais. Montes Claros: UNIMONTES, (2012).
- [20] L.L.M MARCHIORI; J.J MELO; W.J MELO. Avaliação docente em relação às novas tecnologias para a didática e atenção no ensino superior. *Avaliação*, Campinas, p.433-443 (2011).
- [21] P. LÉVY. A virtualização do texto. In: _____. *O que é o virtual?* São Paulo: Ed. 34. 2ª Edição, p. 35-50 (2011).

- [22] K.M CARVALHO; J.N IYAYASU; S.M.C CASTRO; G.B.M MONTEIRO; A. ZIMMERMANN. Experience with an Internet-Based Course for Ophthalmology Residents. *Revista brasileira de educação médica*, Rio de Janeiro, p.63-67 (2012).
- [23] T.E NÓBREGA; A.C PEREIRA; M.A.D SILVA. A utilização da internet como ferramenta didática complementar pelos cursos de odontologia do Brasil. *Brazilian Oral Research*, São Paulo, p. 53-56 (2013).
- [24] R.T. LOPES; A.C. PEREIRA; M.A.D SILVA. O uso das TIC no ensino da Morfologia nos cursos de saúde do Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, p.359-364 (2013).
- [25] HANDAL, B; GROENLUND, C; GERZINA, T. Academic perceptions amongst educators towards eLearning tools in dental education. *International Dental Journal*, Paris, p.70-5 (2011).
- [26] A.V.M OLIVEIRA. O uso das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) para o ensino continuado da disciplina de odontopediatria. Dissertação (Mestre em engenharia de Produção). Apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 117f (2002).
- [27] J.F. MARQUES; J.S BEZERRA. Nas ondas do rádio: apontamentos para a utilização das tecnologias midiáticas no ambiente educacional. *Quipus*, Lagoa nova, p.55-61 (2013).
- [28] C.J.F ALENCAR. Avaliação de conteúdos e objetos de aprendizagem da teleodontologia aplicado a anestesia e exodontia em odontopediatria. Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas). Apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 121f (2008).
- [29] C.J.F ALENCAR. Impacto das novas tecnologias de informação e comunicação, através do *blended learning*, aplicadas aos graduandos em Odontopediatria. Dissertação (Doutorado em Ciências Odontológicas). Apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 106f (2012).
- [30] S.M.M SANTOS. Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC: perspectivas de uso na prática docente. *Estudos IAT*, Salvador, p. 220-232 (2012).
- [31] L.R CORTES. Sociedade da Informação e aprendizagem não formal: a importância das TIC no Brasil hoje e os desencontros no diálogo entre a escola, o estado e o universo digital. *Revista de ciências da educação*, Americana, p.459-485 (2011).
- [32] D.I CRUZ; R.R.D PAULO; W.S DIAS; V.F MARTINS; P.E GANDOLFI. O uso das mídias digitais na educação em saúde. *Cadernos da FUCAMP*, Monte Carmelo, p.130-142 (2011).

Contato com os autores:

Thaynan Escarião da Nóbrega
Rod. Patos-Teixeira, s/n, Km 1, CEP 58.708-110
Patos-PB
Brasil
e-mail: thaynan.en@hotmail.com

Roanny Torres Lopes
Rod. Patos-Teixeira, s/n, Km 1, CEP 58.708-110
Patos-PB
Brasil
e-mail: roannytorres@gmail.com

Andresa Costa Pereira
Rod. Patos-Teixeira, s/n, Km 1, CEP 58.708-110
Patos-PB
Brasil
e-mail: andresa@cstr.ufcg.edu.br

Marco Antônio Dias da Silva
Rod. Patos-Teixeira, s/n, Km 1, CEP 58.708-110
Patos-PB
Brasil
e-mail: silvamad@cstr.ufcg.edu.br

Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Campina Grande. Participante do grupo de pesquisa "Tecnologias da Informação e Comunicação: Difusão do conhecimento e a melhora da relação ensino x aprendizagem".

Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Campina Grande. Participante do grupo de pesquisa "Tecnologias da Informação e Comunicação: Difusão do conhecimento e a melhora da relação ensino x aprendizagem".

Professora Doutora Adjunta da Universidade Federal de Campina Grande. Pesquisadora do grupo de pesquisa "Tecnologias da Informação e Comunicação: Difusão do conhecimento e a melhora da relação ensino x aprendizagem".

Professor Doutor Adjunto da Universidade Federal de Campina Grande. Coordenador do grupo de pesquisa "Tecnologias da Informação e Comunicação: Difusão do conhecimento e a melhora da relação ensino x aprendizagem".

3.2 ARTIGO ENVIADO PARA PUBLICAÇÃO – A

O uso das TIC como ferramenta de ensino da histologia nos cursos de odontologia das regiões Sul e Sudeste do Brasil

Thaynan Escarião da Nóbrega

Esther Carneiro Ribeiro

José Klidenberg de Oliveira Júnior

Andresa Costa Pereira

Marco Antônio Dias da Silva

O uso das TIC como ferramenta de ensino da histologia nos cursos de odontologia das regiões Sul e Sudeste do Brasil

Resumo: O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pode auxiliar no processo de ensino, por permitir maior interatividade entre alunos e professores, favorecendo o autoaprendizado. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença e utilização das TIC como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos de odontologia das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Foram realizadas avaliações em 126 *sites* de odontologia e enviados questionários *online* para os responsáveis pelas disciplinas de histologia dos cursos de odontologia. Observou-se que a maioria (88,1%) das universidades não apresentam *sites* de histologia e que subutilizam as ferramentas TIC. Dos 15 *sites* de histologia disponíveis foram encontradas figuras (33,3%), *e-mail* do professor (30,0%), textos (10,0%), hipertextos (6,7%), aulas (6,7%), outras ferramentas (6,7%), questionários (3,3%) e vídeos (3,3%). Dos questionários enviados, apenas 10,3% foram respondidos, dos quais dois professores asseguravam possuir *site* de ambiente restrito apenas aos seus alunos, e os demais, apesar de não possuírem *sites* da disciplina, consideravam as TIC como importantes ferramentas didáticas de apoio. Portanto, conclui-se que as instituições de ensino superior que possuem cursos de odontologia nas regiões Sul e Sudeste do Brasil apresentam potencial para a inclusão de TIC no ensino da histologia, entretanto a utilização destas ainda se encontra aquém do ideal.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Educação. Inovação pedagógica. Odontologia. Ensino superior.

The use of ICT as histology teaching tool in undergraduate degree in dentistry of south and southeast regions of Brazil

Abstract: The use of Information and Communication Technologies (ICT) may help in the teaching process, by to allow better interactivity between students and professors, encouraging the self-learning. The aim of this study was to evaluate the presence and use of ICT as a complementary tool in the histology teaching in undergraduate degree in dentistry in the South and Southeast regions of Brazil. Evaluations were performed in 126 dentistry

websites and online questionnaires were sent to the responsible for histology courses of undergraduate degree in dentistry. It was observed that the majority (88.1%) of the universities do not have histology websites and underuse ICT tools. Among the 15 histology websites available were found figures (33.3%), professor's e-mail (30.0%), texts (10.0%), hypertext (6.7%), assignment (6.7%), other tools (6.7%), questionnaires (3.3%) and videos (3.3%). Those questionnaires sent only 10.3% were answered, of which two professors had ensured restricted website only for their students, and the others, despite of do not have the course's websites, they considered the ICT as important teaching support tools. Therefore, it is concluded that the institutions with undergraduate degree in dentistry in the South and Southeast regions of Brazil have potential for the inclusion of ICT in the teaching of histology, however the use of these is still less than ideal.

Keywords: Information Technology. Education. Teaching methods innovations. Dentistry. Higher education.

INTRODUÇÃO

A sociedade do conhecimento caracteriza-se por uma nova realidade social cercada por uma enorme quantidade de inovações tecnológicas que tem influenciado o acesso às informações e a maneira como são utilizadas (Cardoso, 2013). Porém, para que esse aparato informacional gerado atinja seu objetivo de comunicação e transmissão do conhecimento, essa sociedade necessita ser capaz de adequadamente criar, adquirir e transferir a informação. Dessa maneira espera-se que as universidades se apresentem como ambientes mais propícios para a apropriação e construção desse conhecimento (Amem y Nunes, 2006; Cuartero, Porlán y Espinosa, 2016; Mazzetto, Zanetti, Manabe y Carelli, 2011).

As universidades têm utilizado a Educação à Distância (EAD) e seus recursos tecnológicos como meio de auxílio no processo de transmissão do conhecimento no ensino superior. Por meio dessa nova modalidade de ensino, o discente torna-se capaz de seguir seu próprio ritmo de aprendizagem, mesmo em localidades distantes geograficamente, utilizando-se das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para ultrapassar a simples exposição oral do conteúdo (Mercado, 2016; Rojo, Vieira, Zem-Mascarenhas, Sandor y Vieira, 2011).

Estudos vêm comprovando que quando incluídas nos cursos presenciais como coadjuvantes no ensino, as TIC refletem melhorias no processo de aprendizagem (Bains, Reynolds, Mcdonald y Sherriff, 2011; Kavadella, Tsklakis, Vougiouklakis y Lionarakis, 2012; Romano y Silva, 2012). Tais efeitos podem ser consequência do fato de que essas novas tecnologias criam uma excitação no aluno pela busca do conhecimento, estimulação da pesquisa, aumento da criatividade e do dinamismo dentro e fora da sala de aula (Nogi y Melani, 2009; Pocinho y Gaspar, 2012). Além disso, em disciplinas em que o uso de imagens é indispensável, como a histologia, os atlas virtuais associados às formas de apresentação oral e textual do conteúdo podem contribuir para resolver não só a carência de pessoal, mas também a de estrutura física, utilizando-se de uma ferramenta que se baseia na autoaprendizagem (Barcelos, Fernandes júnior, Castro, Assis y Barreto, 2008).

O aprendizado do aluno também é influenciado pela forma que as TIC são utilizadas, uma vez que o seu uso intermitente diminui o seu potencial. Uma nova consciência deve existir quanto ao uso das TIC, pois estas podem abranger áreas que antes seriam impossíveis com a educação presencial (Vasconcelos, 2012).

Verificadas tais vantagens, um dos objetivos da UNESCO é que essas novas tecnologias participem do contexto escolar, promovendo assim uma evolução no ensino através da mudança no método tradicional, possibilitando transformações na aprendizagem do aluno, tornando-a mais interativa e despertando o interesse em aprender (Unesco, 2008).

O Panorama da Comunicação e das Telecomunicações no Brasil (2010) afirma a grande importância das TIC por estas diluírem as fronteiras, fazendo com que o setor de TIC possa unir-se ao setor da Educação (Castro, Melo y Castro, 2010). Com o intuito de aumentar o poder das TIC na educação, o Brasil tem reservado investimentos para facilitar a aquisição de computadores e aumentar o alcance da internet, por meio do decreto 7.243/2010, que criou programas como PROUCA (Programa Um Computador por Aluno) e o RECOMPE (Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional) (Brasil, 2010).

É essencial, porém, que os professores estejam devidamente motivados e capacitados para a inclusão das TIC no ensino e que trabalhem com os alunos a consciência crítica para saberem discernir se o material que está utilizando é confiável ou não. A confiabilidade é um problema presente na internet uma vez que a rede mundial possibilita a divulgação de conteúdo por qualquer pessoa independente do seu conhecimento sobre o assunto (Soares, 2013).

Avaliando o uso das TIC na educação superior para os cursos de odontologia na disciplina de histologia, observou-se recentemente que estas têm sido subutilizadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste do Brasil (Autor, año; Autor, año), assim, o objetivo deste estudo foi investigar a utilização das TIC como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos de odontologia nas regiões Sul e Sudeste do Brasil.

METODOLOGIA DO TRABALHO

As instituições de ensino superior (IES) das regiões Sul e Sudeste do Brasil que continham curso de odontologia foram selecionadas a partir do banco de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), disponível no *site* www.emec.mec.gov.br. No próprio portal do INEP foi possível visualizar os *sites* das IES, os quais foram acessados para verificar a presença ou ausência de *sites* de histologia, bem como as ferramentas de TIC associadas a esta disciplina.

Foram avaliadas nos *sites* de histologia ferramentas tais como vídeos, áudios, hipertexto, figuras, questionário(s) de avaliação, *podcasts*, aulas, *e-mail* do docente, textos, dentre outras. Esta análise ocorreu em três momentos distintos sendo no início do estudo, seis e doze meses após o início da avaliação, objetivando-se mensurar modificações que porventura viessem a ocorrer no decorrer da pesquisa.

Foram consideradas como instituição única, faculdades que, apesar de possuírem mais de um *campus*, apresentavam um único *site* para todas as unidades de ensino. Da mesma forma, instituições com dois ou mais *campi* contendo *sites* de histologia independentes foram contempladas como instituições distintas. Esse mesmo critério foi adotado para instituições que possuíam o curso noturno e integral e possivelmente apareciam em duplicata no *site* do emec.

Com o objetivo de averiguar o porquê da utilização ou não de ferramentas de TIC, bem como as formas de TIC que consideram importantes, foram enviados questionários *online* aos docentes da disciplina de histologia nos cursos de odontologia destas regiões.

Os questionários foram elaborados utilizando-se as ferramentas presentes na plataforma do Google Forms® <https://www.google.com/forms/about/>, sendo do tipo condicionado, ou seja, dependendo do item escolhido em determinadas questões de múltipla escolha, abriam-se diferentes leques de perguntas pertinentes a cada resposta. A maioria das questões era direta, além de algumas respostas escalonadas, sendo a última questão aberta para que os docentes discorressem sobre as formas de TIC que conhecem e acham importantes.

Realizaram-se três envios pela plataforma do Google Forms®, sendo o segundo no período de um mês a contar da primeira data e o terceiro no período de dois meses a contar da primeira data. Quando o *e-mail* do professor não se encontrava disponível nos *sites* da IES ou da disciplina, os questionários eram direcionados à coordenação do curso de odontologia ou à reitoria, com pedido de encaminhamento. Para efeito de contabilização de *e-mail*, quando disponível mais de um tipo, o do professor ressaltava-se sobre o da coordenação e reitoria.

Buscou-se o envio via formato eletrônico por integrar uma ferramenta de TIC e, simultaneamente, avaliar a familiaridade dos responsáveis pela disciplina com as manifestações das mesmas.

CARACTERIZAÇÃO DOS *SITES* E CATEGORIA ADMINISTRATIVA DAS IES

Após a avaliação das 126 IES, 39 referentes à região Sul e 87 referentes à região Sudeste do Brasil, que possuem curso de odontologia, observou-se que todas apresentavam uma ou mais páginas específicas para o curso de odontologia. Quinze (11,9%) destas possuíam *site* referente à disciplina de histologia, sendo sete da região Sul e oito da região Sudeste (Gráfico 1). Foi possível averiguar que quanto à categoria administrativa, 32 (25,3%) IES eram públicas e 94 (74,7%) eram privadas (Gráfico 1).

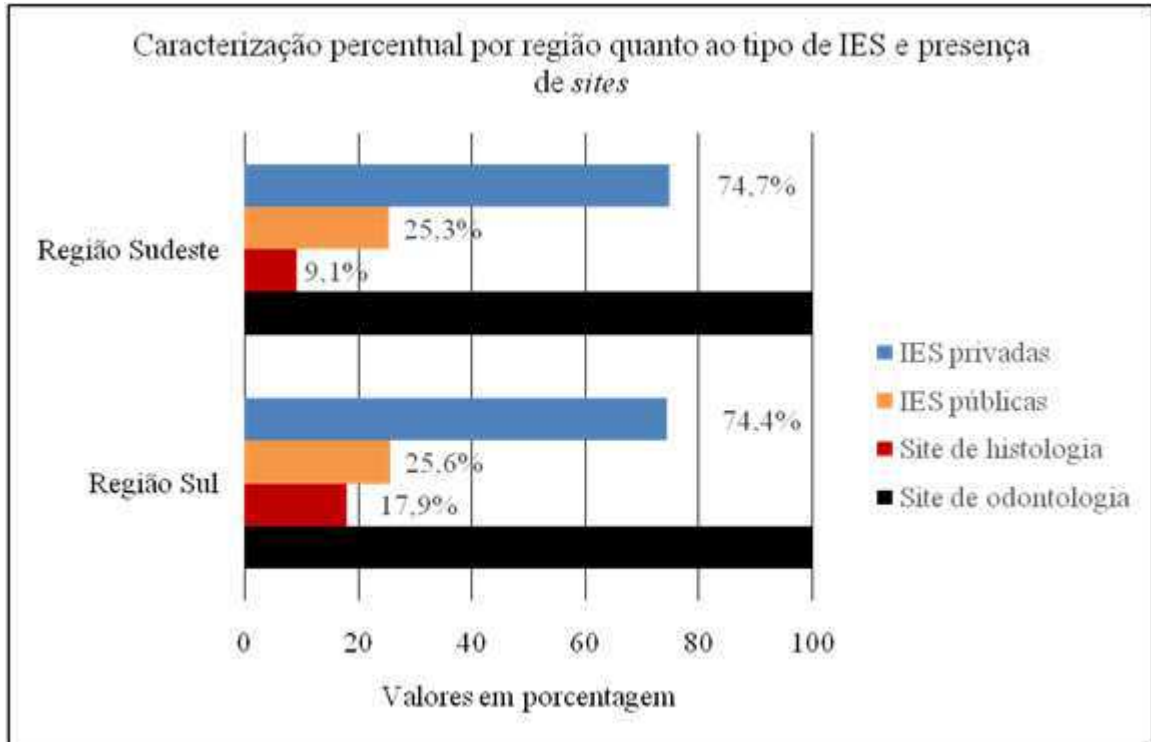


Gráfico 1- Caracterização percentual do tipo de categoria administrativa da IES, quantidade de *site* de odontologia e histologia de acordo com as regiões Sul e Sudeste do Brasil.

CARACTERIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE TIC OBSERVADAS

Observou-se um total de 30 ferramentas de TIC, sendo as mais utilizadas as figuras (33,3%) e os *e-mails* (30,0%), seguidos dos textos (10,0%), hipertextos (6,7%), aulas (6,7%) e outras ferramentas (6,7%). As menos utilizadas foram os questionários (3,3%) e os vídeos (3,3%), enquanto as ferramentas de áudio, assim como *podcasts* de áudio e vídeo não foram encontradas em nenhum *site* (Gráfico 2).

QUANTIFICAÇÃO DOS *E-MAILS* E QUESTIONÁRIOS RECEBIDOS

Como resultado, no *site* do e-mec ou do curso de graduação, foram encontrados nove (7,1%) *e-mails* de professores responsáveis pela disciplina de histologia, 71 (56,4%) *e-mails* de coordenadores de cursos de odontologia e 46 (36,5%) *e-mails* da reitoria das IES (Gráfico 3).

Estes *e-mails* estavam ligados diretamente à última etapa da pesquisa: o envio dos questionários. Foram obtidas treze (10,3%) respostas após três envios consecutivos, onde a região Sul obteve três das respostas e a região Sudeste dez.

Dentre as respostas, dois professores informaram possuir *site* de ambiente restrito para os seus alunos. Os demais professores não possuíam *site* da disciplina de histologia, porém relataram considerar as TIC como importantes ferramentas didáticas de apoio.

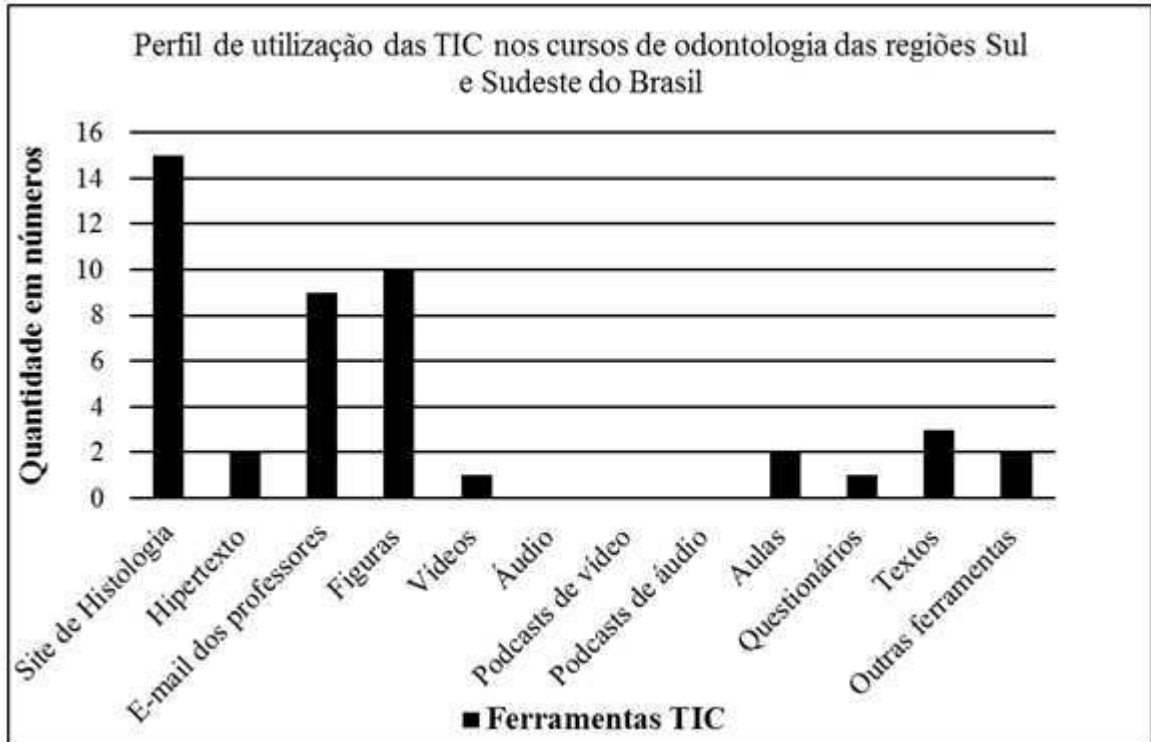


Gráfico 2- Representação em valores absolutos da quantidade de instituições de ensino superior que apresentam *sites* de histologia e de ferramentas de TIC relacionadas ao ensino desta disciplina, nos cursos de odontologia das regiões Sul e Sudeste do Brasil.

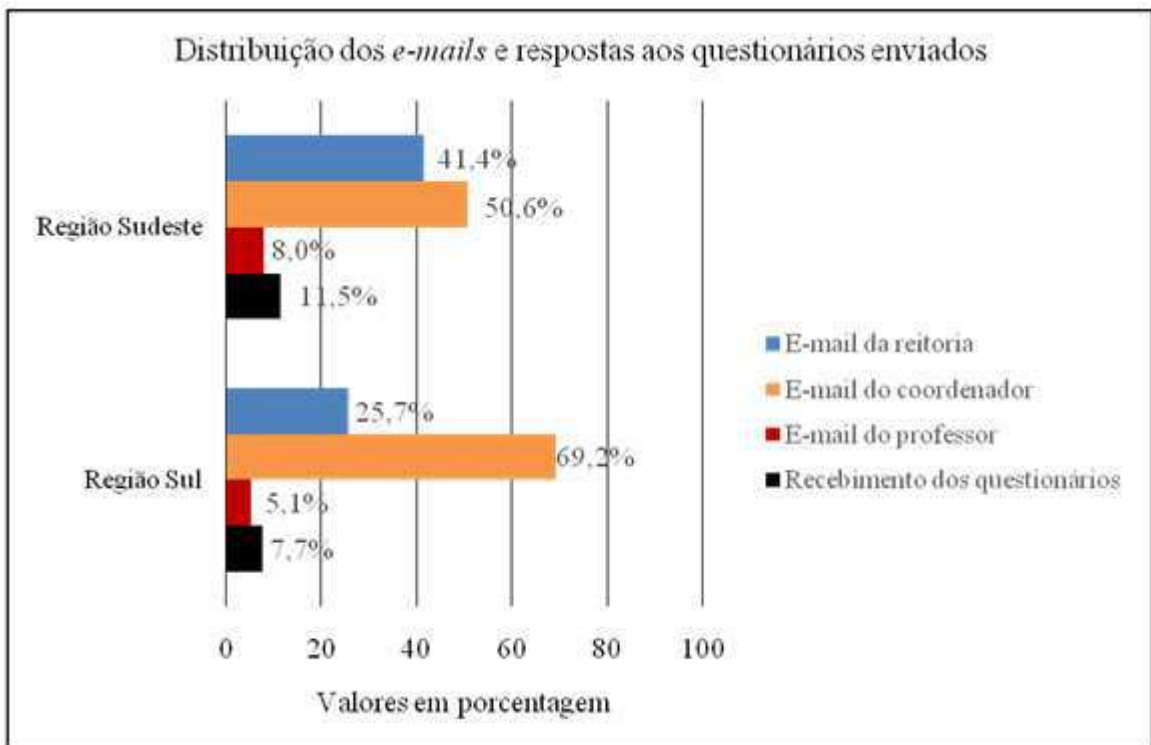


Gráfico 3- Distribuição percentual dos tipos de *e-mail* encontrados bem como a quantidade de recebimento de questionários nas regiões Sul e Sudeste do Brasil.

ANÁLISE E DISCUSSÃO CRÍTICA DOS DADOS

A inclusão de TIC como ferramenta complementar no ensino de graduação caracteriza um rompimento com os antigos paradigmas de ensino e a inclusão de novas vivências e práticas educativas, propiciando aos alunos condições para enfrentarem os desafios e exigências do mundo contemporâneo (Silva y Silva, 2012).

Estes desafios e exigências incitam os discentes a um raciocínio crítico, rápido e atualizado. Sendo assim, as instituições de ensino assumem importante papel, uma vez que possuem a função de ensinar a pensar criticamente. Para tanto, a instituição necessita dominar mais metodologias e linguagens, inclusive, a linguagem eletrônica (Mercado, 2016; Moreno, Leite y Ajzen, 2013).

Nesse contexto, ao pesquisar o grau de utilização das TIC pelas instituições de ensino superior (IES) observou-se que as regiões Sul e Sudeste apresentaram 126 instituições de ensino de odontologia, das quais todas apresentaram um ou mais *sites* específicos do curso de odontologia, sendo que apenas 15 (11,9%) disponibilizavam *sites* específicos para a disciplina de histologia.

Tais resultados permaneceram aquém do esperado, pois o ideal seria que uma maior porção das universidades disponibilizassem *sites* de histologia, fundamentando-se nos fatos de que as TIC surgem como uma alternativa para a resolução das dificuldades do atual sistema de ensino de graduação nos cursos das ciências da saúde (Barcelos *et al.*, 2008).

Em cursos de saúde na disciplina de histologia a utilização constante do microscópio, para observação dos tecidos, gera a necessidade de um atlas durante as aulas práticas e para realização de estudos fora do ambiente laboratorial. Por esse motivo, entende-se que a disponibilização de um atlas *online* (atlas virtuais), contribuiria para minimizar a falta de estrutura física pela utilização de uma ferramenta fundamentada no autoaprendizado (Barcelos *et al.*, 2008).

Muitos discentes também relatam dificuldades na compreensão bidimensional das estruturas tridimensionais e a dificuldade de estudar o conteúdo prático fora do ambiente laboratorial. Por esse motivo, a utilização de algumas das TIC como os vídeos com estruturas tridimensionais ou até mesmo a disponibilização de imagens de lâminas microscópicas em ambientes virtuais facilitaria o acesso à informação e possibilitaria que o aluno pudesse acessar o conteúdo diretamente de um computador em qualquer lugar e a qualquer momento (Santa-Rosa y Struchiner, 2011; Vasconcelos y Vasconcelos, 2013), acabando por estimular o estudo ao aproxima-lo das atividades rotineiras, cada vez mais ligadas ao uso das tecnologias (Amem y Nunes, 2006).

Apesar da presença, dos *sites* de histologia, ser pequena nas regiões Sul e Sudeste, ainda é proporcionalmente maior do que o observado nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, em pesquisas anteriores utilizando a mesma metodologia do presente trabalho (Autor, año; Autor, año). Nas regiões Norte e Centro-Oeste não foram encontrados *sites* ou *blogs* da disciplina de histologia, associados aos *sites* principais dos cursos de Odontologia, já na região Nordeste 7,1% dos cursos possuíam *site* da disciplina de histologia (Gráfico 4).

Autor e Autor (Año) e Conceição (2010) realizaram estudos voltado para os cursos de odontologia do estado de São Paulo e observaram que nos anos de 2010 e 2013 somente 9,3%

e 6,5% das páginas dos cursos possuíam *sites* de histologia enquanto que no presente estudo foi observado que nas regiões Sul e Sudeste 11,9% dos cursos apresentavam *sites* de histologia. Assim, destaca-se a existência de discrepâncias na presença dos *sites* de histologia nas páginas dos cursos de odontologia das diferentes regiões do Brasil (Gráfico 4).

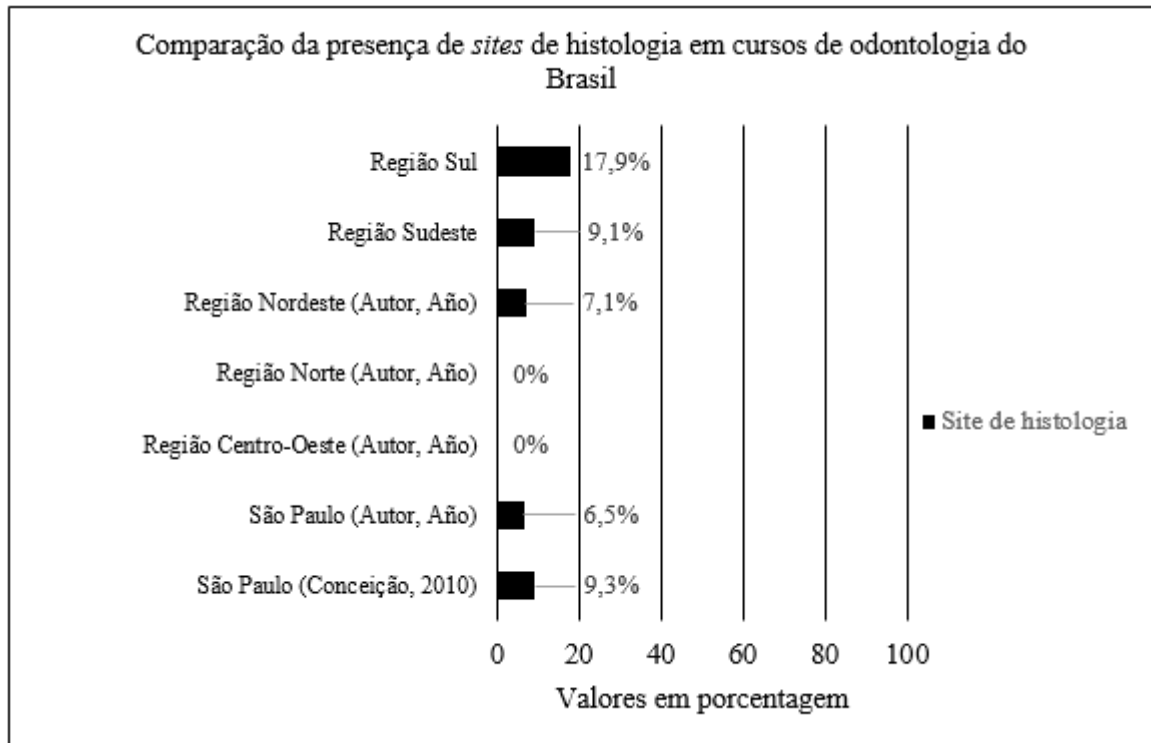


Gráfico 4- Comparação da presença de *sites* de histologia em instituições de ensino superior com cursos de odontologia no Brasil.

Foram encontrados 15 *sites* de histologia (11,9%) nas regiões Sul e Sudeste e dentre estes um total de 30 ferramentas TIC sendo as mais utilizadas as figuras (33,3%) e os *e-mails* (30,0%), seguidos dos textos (10,0%), dos hipertextos (6,7%), das aulas (6,7%) e de outras ferramentas (6,7%), já as TIC menos utilizadas foram os questionários (3,3%) e os vídeos (3,3%). Ferramentas de Áudio, assim como *podcasts* de áudio e vídeo não foram encontradas em nenhum *site* (Gráfico 2).

Os dados observados na presente pesquisa corroboram com os relatos da maior utilização das figuras e dos *e-mails* nos *sites* da disciplina de histologia frente às outras ferramentas observadas em outras pesquisas que também avaliaram *sites* de cursos de odontologia do Brasil (Conceição, 2010; Autor, año; Autor, año). Atribui-se o perfil observado ao fato destas ferramentas serem de uso e produção mais simples e não requererem atualização constante, diferentemente dos *podcasts*, de vídeo ou áudio (Conceição, 2010).

Ao passo que o perfil de utilização das TIC nas universidades avaliadas reforça a subutilização de tais ferramentas, ainda é possível destacar casos preocupantes como apenas 7,1% das instituições disponibilizar o *e-mail* dos docentes de forma facilmente acessível e identificável, podendo gerar dificuldades tanto para a comunicação do docente com seus discentes como do docente com quaisquer outras pessoas da sua própria ou de outra instituição. Assim, considerando o atual momento da sociedade onde a comunicação via internet, incluindo *e-mail* e redes sociais, é a escolha principal para grande parte da

população, espera-se que os envolvidos no processo de ensino ao menos se adequem às novas tendências.

Em sua pesquisa, Santos (2012) observou que os professores estão mais conectados nas redes sociais, mas que somente metade deles as mantém como forma de comunicar-se com os alunos fora de sala. A outra metade não disponibiliza seus endereços de *e-mail* ou conta em rede social para que o aluno possa fazer contato ou tirar dúvida, mantendo-os totalmente desvinculados dos fins profissionais/educacionais. Apesar de não ter sido avaliada nessa pesquisa a criação de uma conta profissional ou da disciplina em redes sociais, essas se apresentam como opções interessantes (Santos, 2012).

Em outro momento da presente pesquisa, foram realizados envios de questionários *online* aos professores de histologia utilizando a plataforma do Google Forms®. Uma vez que apenas 7,1% das universidades dispunham do *e-mail* do docente, 56,4% dos questionários foram destinados ao *e-mail* da coordenação do curso de odontologia e os 36,5% restantes ao *e-mail* da reitoria ou outro cadastrado no *site* oficial do emec, com pedido de encaminhamento para o professor da disciplina.

Dos 126 questionários enviados, foram obtidas apenas 13 (10,3%) respostas. Esses retornos inferiores ao esperado podem ter relação com o receio dos destinatários de que os *e-mails* com os *links* para os questionários se tratassem de *spam* ou vírus, devido à utilização de uma nova ferramenta, com um novo mecanismo de envio de perguntas (Autor, año).

Das respostas obtidas, apenas dois professores dispunham de *sites* para a disciplina avaliada, sendo este de ambiente restrito para seus alunos. Seus relatos indicam que nestes *sites*, as únicas ferramentas de TIC utilizadas eram as imagens, e por este motivo, os professores consideravam seus *sites* pouco interativos. Afirmavam também que poderiam melhorar alguns instrumentos nos seus *sites* e que as TIC eram importantes ferramentas no ensino da histologia, porém sentiram uma melhora pouco perceptível no rendimento dos alunos e consideravam a implementação e uso das TIC dispensáveis.

Nas demais respostas, os docentes informaram não possuir um *site* por falta de suporte técnico, sendo que apenas dois consideram as TIC essenciais como ferramenta auxiliar, enquanto o restante as considera importantes, porém dispensáveis.

A última pergunta do questionário foi aberta, dando liberdade para o docente descrever quais outras ferramentas de TIC que conhecia e achava importantes no ensino da histologia. Uma das respostas pautou a disponibilização de arquivos eletrônicos: “*Textos digitais, comunicação com alunos através da internet, criação de grupos em redes sociais para monitores e uso de atlas digital para estudos de lâminas*”.

Santa-Rosa e Struchiner (2011), por exemplo, consideram que o desenvolvimento de um ambiente virtual tem a capacidade para servir como ferramenta de apoio para o aprendizado da histologia, uma vez que a disciplina requer a visualização de muitas lâminas histológicas ao microscópio. Deste modo seria solucionada uma queixa dos alunos que é a falta de tempo para estudar histologia, pois estes teriam apenas o horário referente à disciplina, existindo desta forma uma carência de material fora do âmbito laboratorial. Assim, nesse ambiente virtual o aluno poderia fazer o *download* das imagens histológicas e os professores poderiam incluir outras ferramentas como textos, vídeos e apresentações. Ademais, o ambiente virtual poderia contribuir para mudança no perfil de estudos dos alunos o qual é predominantemente

individualizado, nos finais de semana ou na véspera das provas, devido ao fato destes estarem habituados a utilizar redes sociais e a compartilhar informações na *web* cotidianamente (Santa-Rosa y Struchiner, 2011).

Outra resposta mencionou a utilização de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA): *“Aqui na universidade não possuímos um site específico, porém há um sistema acadêmico com um portal de ensino onde todos os alunos e professores têm acesso com aulas on-line e outras ferramentas como fóruns, chats, mural, tira-dúvidas, material didático, biblioteca on-line, colegas on-line, planos de ensino, mensagens para professores, mensagens particulares, enfim, uma gama de recursos que permitem os trabalhos à distância, como uma opção de atividade ou como um complemento destas atividades”*.

Apesar de interessante a utilização de AVA, entende-se que a existência de acesso restrito pode limitar conteúdos bons e confiáveis apenas aos alunos de uma determinada instituição. Assim, seria relevante que o conteúdo pudesse ser ao menos visualizado por qualquer pessoa, permitindo que alunos de outras instituições também tivessem acesso a tais fontes confiáveis de pesquisa, principalmente no que se refere a conteúdo proveniente de instituições públicas. Contudo, a devida atenção deve ser tomada quando do planejamento de um modelo de ambiente aberto à inserção de imagens e comentários realizados por alunos devido ao risco de que sejam propagados eventuais conceitos errôneos (Santa-Rosa y Struchiner, 2011).

Outro professor se pronunciou da seguinte maneira: *“Infelizmente não conheço muitas ferramentas de TIC, mas a IES tem valorizado a utilização do Moodle. Alguns docentes da minha unidade fizeram um pequeno treinamento (inclusive eu), mas não com informações suficientes para passar a utilizar essa ferramenta. Gostaria muito que a Universidade nos capacitasse de maneira mais formal e apropriada”*.

No discurso observado anteriormente percebe-se que este professor realmente tem ciência da importância das TIC como complementação de seu conteúdo presencial, porém, assim como a maioria, não tem um treinamento adequado para utilizá-las, causando insegurança em seu emprego e consequente falta de conteúdo para os discentes. Ressalta-se que o professor é o principal elemento na utilização das tecnologias de informação e comunicação, sendo assim, este deve atentar-se a pontos primordiais como a correta utilização e principalmente perceber a real importância da utilização dessas ferramentas como mecanismo de complementação do seu conteúdo ministrado em sala de aula (Anjos, 2013; Cuartero, Porlán y Espinosa, 2016).

A insegurança do professor em utilizar as TIC para criação e oferecimento de conteúdo corrobora com a pesquisa realizada por Santos (2012), evidenciando que grande parte dos professores demonstra dúvidas na escolha de fontes de pesquisa e conteúdos confiáveis na internet, recorrendo ainda aos livros e *sites* citados nas fontes bibliográficas dos mesmos ou *sites* recomendados por colegas de profissão (Santos, 2012). Tal incerteza pode estar relacionada à simples negligência, o medo de alterar velhos métodos ou ainda a falta de capacitação no uso das novas tecnologias para fins didáticos. A realização de cursos de formação continuada poderia aumentar o interesse dos professores para a utilização das TIC (Ferreira, 2010).

No contexto atual da sociedade, as novas tecnologias podem e devem ser utilizadas a favor do ensino, incorporadas como ferramenta auxiliar na aprendizagem, uma vez que grande parte dos alunos lida constantemente com inovações tecnológicas. No entanto, essa incorporação

deve ser criteriosa, de modo que as potencialidades dessas ferramentas sejam utilizadas com o fim desejado: a aprendizagem.

Conclui-se deste modo que as instituições de ensino superior que possuem cursos de odontologia nas regiões Sul e Sudeste do Brasil apresentam potencial para a inclusão das TIC no ensino da histologia, entretanto a utilização destas ainda se encontra aquém do ideal, considerando a velocidade com que as novas tecnologias vêm invadindo a sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das TIC tem o intuito envolver o discente buscando um melhor desenvolvimento das capacidades, transformando-o no sujeito ativo da informação e fazendo despertar de forma mais efetiva seu mecanismo de assimilação. Nesse modelo é respeitado o ritmo individual de cada sujeito enquanto personagem do seu próprio ganho de conhecimento. Por meio destas ferramentas, algumas modificações surgem dando maior independência ao discente e reposicionando o professor pedagogo como condutor do processo de aprendizagem e não o centro de todo conhecimento.

Este trabalho teve como foco principal a disciplina de histologia em cursos de odontologia nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Esta disciplina trata-se do estudo dos tecidos que compõe os seres vivos e é obrigatória em cursos de ciências biológicas e da saúde. Evidenciou-se a subutilização das TIC como ferramenta complementar para a disciplina de histologia em cursos de odontologia nas regiões sul e sudeste que apesar de apresentar um número maior de sites que os relatados nas outras regiões do Brasil (Autor, año; Autor, año).

Entende-se que a subutilização das TIC como ferramenta complementar no ensino da histologia pode gerar riscos aos alunos, particularmente devido à possível falta de discernimento quanto à confiabilidade do conteúdo encontrado *online*. Dessa forma, o docente ao abster-se da inclusão dessas tecnologias no ensino faz com que o aluno, habituado a utilizar a internet como fonte de estudo, fique sujeito à um maior contato com informações de qualidade duvidosa.

Solucionar tal problemática não é uma tarefa fácil, mas como saídas podem ser citadas a inclusão de uma equipe técnica em várias modalidades de TIC, a capacitação do corpo docente para utilizá-la corretamente e com segurança, mudanças nas grades curriculares dos cursos de pós-graduação com a inserção de disciplinas que abordem essas novas tecnologias para o ensino, além do aumento no número de pesquisas relacionadas a esta temática para os cursos de odontologia.

Esta dificuldade de utilização das TIC é observada em quase todos os campos da educação, contudo nos cursos da área da saúde, um lado bem mais negativo é visualizado, onde mais argumentos são utilizados contrariamente ao emprego das TIC. Parte dos profissionais acredita que os cursos da saúde não dispõem da possibilidade de uma educação *online* por necessitarem de ensino presencial fortemente ligado as práticas que serão utilizadas no futuro clínico-profissional (Haddad y Skelton-Macedo, 2011), esquecendo que as TIC podem ter papel importante não só no suporte clínico como no treinamento em disciplinas básicas, pré-clínicas e clínicas.

Apesar desta realidade negativa, algumas modificações podem ser observadas no Brasil. A Universidade de São Paulo (USP) criou a o núcleo de Teleodontologia, com o intuito de incentivar as práticas de utilização das ferramentas TIC no ensino da odontologia e na assistência à saúde à distância.

Além deste, o Brasil hoje também conta com o SIG Teleodontologia (*Special Interest Groups – SIG*), um grupo nacional que tem a participação de 17 instituições, que promove reuniões mensalmente, via webconferência, para debater e compartilhar experiências relacionadas a integração das TIC às práticas da odontologia. Este SIG é um dos 40 grupos vinculados a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) que por sua vez é parte da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Almeja-se que em um futuro próximo, as formações de professores de odontologia, e de outras áreas, capacite os novos docentes a inserir novas metodologias ativas as práticas pedagógicas tradicionais, modernizando o ensino.

REFERÊNCIAS

- Amem, B.M.V., y Nunes, L.C. (2006). Tecnologias de Informação e Comunicação: Contribuições para o Processo Interdisciplinar no Ensino Superior. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 30 (3), 171-180. Obtenido 01 octubre 2012, desde <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v30n3/07.pdf>.
- Anjos, L.F.R. (2013). *A percepção de especialistas sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino de ciências*. Tese de licenciatura, Faculdade UnB de Planaltina, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. Obtenido 10 enero 2016, desde <http://bdm.unb.br/handle/10483/4649>.
- Bains, M., Reynolds, P.A., Mcdonald, F., y Sherriff, M. (2011). Effectiveness and acceptability of face-to-face, blended and e-learning: a randomised trial of orthodontic undergraduates. *European Journal of Dental Education*, 15 (2), 110-117. Obtenido 04 mayo 2013, desde <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0579.2010.00651.x/full>.
- Barcelos, K.A., Fernandes júnior, E.L., Castro, A.D., Assis, F.A.G., y Barreto, C.F. (2008). Recurso digital como apoio para o Ensino de Histologia. *Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos*, 3 (1) 1-6.
- Brasil. (2010). Decreto n. 7.243, de 16 de Julho de 2010. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, Secção 1, p.3-4, 27/07/2010.
- Cardoso, J. (2013). *Trabalho imaterial, tempo e estilos de vida: Abordagem a partir do uso da tecnologia da informação por professores de ensino superior privado*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Obtenido 17 julio 2015, desde <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/70389>.
- Castro, D., Melo, J.M., y Castro, C. (2010). Panorama da Comunicação e das Telecomunicações no Brasil. *Ipea*, 1, 1-193. Obtenido 19 Noviembre 2011, desde

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/Panorama da Comunicacao e das Teleco municaes no Brasil - Volume 1.pdf>.

Conceição, A.R.C. (2010). *Avaliação da presença de TIC's no ensino de histologia das universidades de odontologia do estado de São Paulo*. Trabalho de conclusão de curso, Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos, Brasil. Obtenido 02 marzo 2012, desde <http://hdl.handle.net/11449/118710>.

Cuartero, M.D., Porlán, I.G., y Espinosa, M.P.P. (2016). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15 (1), 97-114. Obtenido 10 julio 2016, desde <http://relatec.unex.es/article/view/2490/1745>.

Ferreira, A. (2010). *A utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) na disciplina de Ciências do Ensino Fundamental*. Trabalho de conclusão de curso, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil. Obtenido 30 octubre 2015, desde <http://hdl.handle.net/1884/33260>.

Haddad, A.E., y Skelton-macedo, M.C. (2011). *Teleodontologia na formação dos profissionais de saúde*. 173-206. Obtenido 22 Noviembre 2015, desde <http://www.telessaude.uerj.br/resource/goldbook/pdf/12.pdf>.

Kavadella, A., Tsklakis, K., Vougiouklakis, G., y Lionarakis, A. (2012). Evaluation of a blended learning course for teaching oral radiology to undergraduate dental students. *European Journal of Dental Education*, 16 (1), 88-95. Obtenido 24 septiembre 2015, desde <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0579.2011.00680.x/full>.

Mazzetto, G.M.C., Zanetti, R.R., Manabe, S.H., y Carelli, A.E. (2011). Tendências atuais das TIC na sociedade do conhecimento: as TIC nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Londrina. *Anais do IV seminário em ciência da informação*, 1-13. Obtenido 04 marzo 2015, desde <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/secin2011/secin2011/paper/viewFile/62/36>.

Mercado, L.P.L. (2016). Metodologia de ensino com tecnologias da informação e comunicação no ensino jurídico. *Avaliação*, 21 (1), 263-299. Obtenido 10 Junio 2016, desde <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php?journal=avaliacao&page=article&op=view&path%5B%5D=2519&path%5B%5D=2149>.

Moreno, L.R., Leite, M.T.M., y Ajzen, C. (2013). Formação didático-pedagógica em saúde: habilidades cognitivas desenvolvidas pelos pós-graduandos no ambiente virtual de aprendizagem. *Ciência & Educação*, 19 (1), 217-229. Obtenido 15 agosto 2015, desde <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v19n1/15.pdf>.

AUTOR (AÑO). TÍTULO.

Nogi, F.M., y Melani, R.F.H. (2009). Internet como ferramenta de apoio no ensino odontológico: avaliação da aptidão técnica dos estudantes de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. *Saúde, Ética & Justiça*, 14 (2), 84-91. Obtenido 11 enero 2014, desde <http://www.revistas.usp.br/sej/article/view/45750/49342>.

AUTOR (AÑO). TÍTULO.

Pocinho, R.F.S., y Gaspar, J.P.M. (2012). O uso das TIC e as alterações no espaço educativo. *Exedra: Revista Científica*, 1 (6), 143-154. Obtenido 29 mayo 2016, desde <http://www.exedrajournal.com/docs/N6/09-Edu.pdf>.

Rojo, P.T., Vieira, S.S., Zem-Mascarenhas, S.H., Sandor, E.R., y Vieira, C.R.S.P. (2011). Panorama da educação à distância em enfermagem no Brasil. *Revista da Escola de Enfermagem*, 45 (6), 1476-1480. Obtenido 05 abril 2014, desde http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000600028&lng=en&nrm=iso.

Romano, C.C., y Silva, F.S. (2012). A integração Saúde-Educação com uso das TIC em Escolas de Ensino Fundamental e Médio do Sul da Bahia. *Estudos IAT*, 2 (2), 116-128.

Santa-Rosa, J.G., y Struchiner, M. (2011). Tecnologia Educacional no Contexto do Ensino de Histologia: Pesquisa e Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 35 (2), 289-298. Obtenido 17 diciembre 2015, desde http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000200020&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt.

Santos, J.C. (2012). *A Internet no Ensino de Ciências e Biologia na Perspectiva Docente*. Tese de licenciatura, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. Obtenido 02 marzo 2015, desde <http://bdm.unb.br/handle/10483/4388>.

Silva, S.A.B., y Silva, M.P (2012). Uso das novas tecnologias como ferramenta para o ensino aprendizagem e a prática pedagógica. *Anais do VI Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão da Universidade Estadual de Montes Claros*.

AUTOR (AÑO). TÍTULO.

Soares, E.P.D. (2013). Blogs e Redes Sociais como Ferramentas de Aprendizado da WEB 2.0. *Biblioteca Online de Ciências da Comunicação*, 1-30. Obtenido 08 noviembre 2015, desde <http://www.bocc.ubi.pt/pag/soares-eduardo-2013-blogs-redes-sociais.pdf>.

Unesco: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2008). *ICT competency standards for teachers: implementation guidelines*, 1, 1-17. Obtenido 13 junio 2014, desde <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209E.pdf>.

Vasconcelos, M.A.M. (2012). O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na escola. *REVISTA LetrasMil*, 2 (3), 86-93.

Vasconcelos, D.F.P., Vasconcelos, A.C.C.G. (2013). Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino em Histologia para Estudantes da Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 37(1), 132-137. Obtenido 03 mayo 2013, desde http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022013000100019&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt.

3.3 ARTIGO ENVIADO PARA PUBLICAÇÃO – B

A carência na disponibilização de *sites* de anatomia de cabeça e pescoço pelos cursos de odontologia do Brasil

Insufficiency in the availability of websites of head and neck anatomy by dental schools in Brazil

Thaynan Escarião da Nóbrega (UFCG)

Esther Carneiro Ribeiro (UFCG)

Ingrid Carneiro Cavalcante Souto (UFCG)

Marco Antônio Dias da Silva (UFCG)

Andresa Costa Pereira (UFCG)

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar se os cursos de odontologia no Brasil oferecem *sites* referentes à disciplina de anatomia de cabeça e pescoço (ACP) e se estes são encontrados em buscas abertas no Google®. Foi avaliada a presença de conteúdo referente à disciplina de ACP em todos os *sites* dos cursos de odontologia do Brasil. Um levantamento utilizando as palavras-chave: “anatomia cabeça e pescoço”, “anatomia facial”, “anatomia odontológica”, “anatomia odontologia”, foi realizado considerando-se os vinte primeiros resultados de cada busca no Google®. Dentre as 214 IES avaliadas, apenas três disponibilizavam *sites* de disciplinas de ACP, entretanto, nenhum destes *sites* foi localizado quando realizada a busca aberta pelo Google®. Conclui-se que os cursos de odontologia do Brasil oferecem poucos *sites* de disciplina de ACP e estes não podem ser encontrados em busca aberta no Google®.

Palavras-chave: educação; tecnologias de informação e comunicação; anatomia.

Abstract

The aim of this study was to evaluate whether the dental schools in Brazil offer websites related to the head and neck anatomy (ACP) course, and if these websites can be found by open internet searches in Google®. It was evaluated the presence of content regarding the ACP course in all websites of dental schools of Brazil. A survey using the key-words "head and neck anatomy", "facial anatomy," "dental anatomy" "anatomy dentistry," was performed evaluating the first twenty results of each search in Google®. Among the 214 IES evaluated, only three had websites for ACP course, however, none of these websites were found when an open search by Google® was performed. It was concluded that the Brazilian dental schools offer few websites concerning ACP course and those websites can not be found in open search by Google®.

Keywords: education; information and communication technologies; anatomy.

Introdução

O avanço tecnológico da internet modificou de maneira positiva o processo de obtenção do conhecimento, alterando e inserindo novas metodologias no ensino. Dentre elas, a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICs), associadas a *sites* tem demonstrado cada vez mais resultados promissores. Como consequência, acredita-se que esta transformação metodológica suscitará em um novo modelo de aprendizagem que futuramente terá uma formação básica mais consistente (Montanari; Borges, 2012; Orth et al., 2015).

O aumento do acesso às TICs facilita a propagação do conhecimento de forma mais rápida (Fiss; Aquino, 2013) e a integração do seu uso no cotidiano dos estudantes acaba possibilitando o advento de novas técnicas de estudo, inserindo o uso do computador na rotina estudantil (Korf et al., 2008).

Essa ferramenta auxiliar de ensino, utilizando dispositivos com acesso à internet, apresenta vantagens em relação aos modelos pedagógicos tradicionais e possibilita uma maior interação entre estudantes, docentes e pesquisadores de diferentes instituições em todo o mundo, permitindo a quebra das distâncias geográficas na difusão do conhecimento (Oliveira, 2009).

A utilização da internet como ferramenta educacional pelas instituições de ensino superior (IES) permite concentração do conteúdo instrucional em um único local, associando diferentes formas de TIC: imagens, textos, testes interativos, vídeos, hipertextos, *podcasts* de áudio e vídeo entre outras ferramentas as quais além de facilitarem o entendimento, servem como repositório de material confiável (Nóbrega et al., 2014).

Na área da saúde, a anatomia é uma disciplina básica, que estuda as partes do corpo humano, sendo essencialmente prática. Porém, a necessidade da utilização de cadáveres para o estudo enfrenta dificuldades éticas e burocráticas. Nesse sentido, acredita-se que a disponibilização de material *online* poderia complementar o estudo laboratorial desta disciplina (Elizondo-omaña et al., 2005; Fornaziero; Gil, 2003; Piazza; Chassot, 2012).

Frente à ausência de material *online* complementar disponibilizado pelas IES, os alunos buscam qualquer conteúdo oferecido pelo Google®. Essa omissão por parte das IES sujeita os alunos ao contato com *sites* que apresentam material desorganizado, muitas vezes com informações de procedência duvidosa e que não são atualizadas por um professor qualificado (Marker et al., 2012).

Considerando os benefícios da inserção dessas novas metodologias no ensino e a necessidade de estabelecer fontes confiáveis na internet para complementação de estudos, a presente pesquisa objetivou avaliar se as IES que possuem cursos de odontologia no Brasil oferecem *sites* referentes à disciplina de anatomia de cabeça e pescoço (ACP) e se estes *sites* são encontrados pelos estudantes em buscas abertas na internet pelo Google®.

Material e Métodos

Em um primeiro momento, foi realizado acesso ao *site* do Ministério da Educação do Brasil <<http://emec.mec.gov.br>> para verificar as IES do Brasil que estavam cadastradas no banco de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e possuíam curso de odontologia. Em seguida, todos os *sites* oficiais disponibilizados pelos cursos de odontologia foram acessados e avaliados quanto à presença ou ausência de *site* específico referente à disciplina de ACP, com foco na área odontológica.

Para padronização do estudo foram consideradas como instituição única, faculdades que, apesar de possuírem mais de um *campus*, apresentassem um único *site* para todas as unidades de ensino. Da mesma forma, instituições com dois ou mais *campi* contendo *sites* de disciplinas independentes foram contempladas como instituições distintas. Esse mesmo

critério foi adotado para instituições que possuíam o curso noturno e integral e possivelmente apareceriam em duplicata no *site* do e-mec.

Em um segundo momento, simulando uma busca que poderia ser realizada pelos estudantes via Google®, foi realizado um levantamento utilizando as palavras-chaves: “anatomia cabeça e pescoço”, “anatomia facial”, “anatomia odontológica”, “anatomia odontologia”, dos quais foram considerados os vinte primeiros resultados de cada busca, totalizando a análise de 80 endereços eletrônicos.

Os dados referentes aos dois momentos de busca foram tabulados e tiveram posterior análise para comparação e confecção de gráfico.

Resultados

Na análise dos *sites* das 214 instituições de ensino superior que ofereciam cursos de odontologia no Brasil, verificou-se que 196 (91,6%) dispunham de *sites* do curso de odontologia, entretanto, destas, apenas três apresentaram *sites* da disciplina de ACP (Figura 1). Esses três *sites* puderam ser encontrados de maneira fácil por qualquer usuário que acessasse o *site* do curso de odontologia, sem a necessidade de senha de acesso.

Em outras IES, foram encontrados *sites* de anatomia humana vinculados às páginas de alguns cursos de odontologia, porém foram descartados para o presente estudo, pois apresentavam conteúdo de anatomia geral, não específico para a odontologia.

Quanto ao teste de busca de conteúdo via Google®, verificou-se que nenhum dos 80 resultados estava relacionado com as páginas oficiais dos cursos de odontologia. E assim, os três *sites* citados no primeiro momento da avaliação não puderam ser encontrados pela busca aberta.

Pode-se ainda verificar a presença de conteúdo sobre ACP disponibilizado por duas IES, entretanto uma página era vinculada ao curso de medicina e outra ao instituto de ciências biológicas, não sendo incluídas neste estudo.

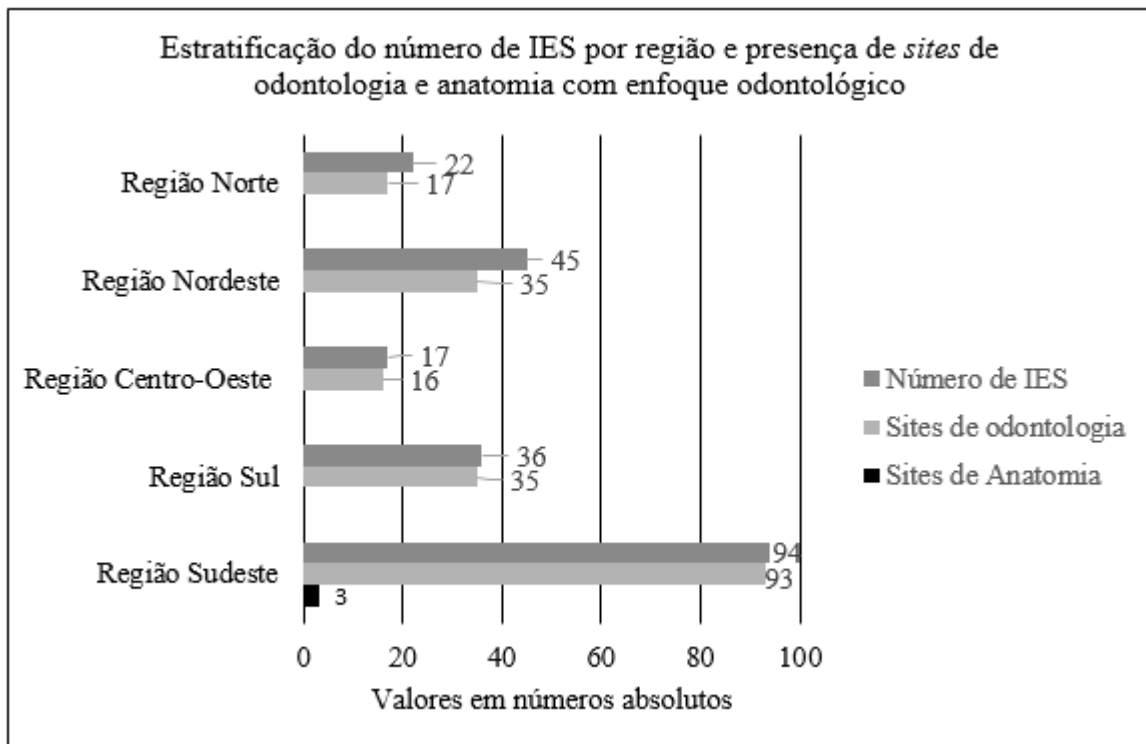


Figura 1 - Estratificação por região da quantidade de IES que possuem curso de odontologia bem como a presença de *sites* de odontologia e anatomia de cabeça e pescoço.

Discussão

Atualmente vários desafios são postos aos professores universitários frente à inserção de novas tecnologias no ensino. Exigências são cada vez mais constantes refletindo na criação de ambientes *online* interativos, com autoria de conteúdo, produção de conhecimento colaborativo e principalmente como desenvolvimento de habilidades por parte dos professores para utilizar as TICs (Orth et al., 2015; Mercado, 2016).

Deve ser entendido que a inserção das TICs no ensino das disciplinas de graduação objetiva complementar os conteúdos teóricos e/ou laboratoriais não sendo proposta uma substituição dos mesmos. Dentre as áreas dos cursos de graduação das ciências médicas, a anatomia humana é uma matéria de fundamental importância por ser necessária desde os primeiros períodos acadêmicos até a vida profissional (Melo et al., 2007; Vieira; Bartholdy, 2012).

Nesta disciplina, a técnica de dissecação cadavérica é bastante utilizada no ensino anatômico e tem sido foco de discussão devido às dificuldades burocráticas e éticas para obtenção dos cadáveres. Além da dificuldade de acesso ao material de estudo, alguns fatores são relatados como barreira para o aprendizado do aluno, como a ansiedade em lidar diretamente com um ser humano morto no primeiro período do curso, além do odor do formol, que é substância utilizada para preservação dos corpos (Elizondo-omaña et al., 2005; Fornaziero; Gil, 2003; Piazza; Chassot, 2012).

Nesse sentido, sabendo-se da importância do conteúdo virtual como ferramenta complementar de apoio didático (Fernandez et al., 2011) e do perfil do aluno atual, gera-se a necessidade de criação de ambientes de aprendizagem onde seja possível explorar outras aptidões cognitivas dos alunos. Neste estudo, foi exposta uma realidade da educação superior para os cursos de odontologia quanto à utilização de *sites* oficiais das IES, que apresentem conteúdo específico de ACP.

Na análise dos *sites* das 214 IES que oferecem cursos de odontologia no Brasil, verificou-se que apenas três apresentavam *sites* da disciplina de ACP (Figura 1), número extremamente reduzido para o panorama brasileiro.

Dentre os poucos estudos que buscam o diagnóstico quanto à utilização das TICs no ensino superior, a subutilização das TICs pelos cursos de odontologia já vem sendo relatada não apenas para a disciplina de anatomia. Em estudo realizado por Nóbrega et al. (2013), os quais avaliaram todos os *sites* de disciplinas de odontologia do Brasil, apenas 21 IES apresentaram conteúdo aberto e vinculado às páginas oficiais dos cursos de graduação, evidenciando que a problemática se expande para outras áreas na odontologia.

Os resultados corroboram com outros estudos brasileiros que vem delineando um perfil da utilização das TICs como ferramenta de ensino na área de saúde. Lopes et al. (2013) verificaram que no estado do Rio Grande do Norte, nenhum curso de saúde possuía *site* para as disciplinas básicas morfológicas, como histologia e anatomia humana. Confirmando esse diagnóstico, Silva e Pereira (2013), Oliveira-Júnior e Silva (2014) e Nóbrega et al. (2014) verificaram uma subutilização das TICs com relação a disciplina de histologia nos cursos de odontologia do Brasil, que assim como anatomia, é disponibilizada nos primeiros períodos de graduação dos cursos das ciências médicas.

Apesar de se saber da importância do contato direto com tecidos e estruturas anatômicas, em cadáveres, na formação dos egressos, deve existir uma discussão sobre a complementação virtual como forma de auxílio na revisão e fixação dos conteúdos estudados (Biasutto et al., 2006; Pontinha; Soeiro, 2014).

O estudo de peças cadavéricas associado à utilização de atlas impressos como suporte adicional ao aprendizado teórico do aluno é um método tradicional ainda muito utilizado. Contudo, dificuldades surgem nesta metodologia, pois devido aos altos custos ou mesmo a

quantidades escassas de exemplares de atlas nas bibliotecas, algumas vezes torna-se inacessível, dificultando a visualização de imagens que são essenciais para compreensão das estruturas anatômicas e conseqüentemente a aquisição de conhecimentos (Fornaziero; Gil, 2003).

Frente a essa problemática é sugerida a criação e utilização de meios virtuais para auxiliarem o ensino da anatomia, diminuindo as dificuldades relacionadas aos tradicionais métodos educativos, contribuindo de forma direta para o progresso dos alunos com essas novas tendências da educação médica. Os grandes avanços tecnológicos, o desenvolvimento de *softwares* para educação e a diminuição dos custos para adquirir um computador instigam a utilização de tais tecnologias para o ensino (Fornaziero; Gil, 2003).

Portanto, a utilização de computadores e *softwares* poderia funcionar como elemento complementar na dinâmica ensino-aprendizagem (Biasutto et al., 2006). O avanço tecnológico poderia possibilitar a melhoria da qualidade das TICs existentes, além de estimular a aprendizagem dos alunos, fortalecendo a aquisição de conhecimentos básicos em anatomia de forma dinâmica e cada vez mais imediata (Paiva et al., 2013).

Dos três *sites* encontrados, referentes à disciplina de ACP, todos foram disponibilizados por uma única universidade, com categoria administrativa pública, e situada no estado de São Paulo. Apesar de serem da mesma universidade, na presente avaliação foram consideradas IES distintas, pois eram três *campi* contendo *sites* de disciplinas independentes.

Outros mecanismos bastante utilizados, por acompanhar as expectativas dos discentes que estão imersos no mundo virtual, são os meios de multimídia. Dentre estes, a utilização de *CD-ROM* contendo *slides* de anatomia humana podem auxiliar na sistematização e facilitação do estudo por reunir em um único meio dados provenientes de uma enorme variedade de peças anatômicas (Vieira; Bartholdy, 2012).

Outros meios tecnológicos mais avançados também são recomendados para o ensino da anatomia, como por exemplo, a realidade virtual que possibilita além da visualização em três dimensões (3D) das estruturas anatômicas, a realização de uma “dissecação” de estruturas complexas em planos profundos com análises em diferentes ângulos (Melo et al., 2007).

Os vídeos também se revelam como outra opção, que postados em *sites* de compartilhamento como o YouTube®, serviriam como fonte confiável para estudo complementar de anatomia (Azer, 2012). Fundamenta-se na capacidade que as novas tecnologias de informação e comunicação têm de motivar o aprendizado dos alunos ao tornar o estudo mais dinâmico, interativo e prazeroso (Parellada; Rufini, 2013).

Azer (2012) avaliou a confiabilidade de vídeos de anatomia em inglês e postados no YouTube® <<http://www.youtube.com>>. Este *site* foi escolhido, segundo o autor, por ser um *site* que frequentemente é utilizado por estudantes de graduação para obter informações complementares. No seu estudo apenas 27% dos vídeos foram considerados confiáveis, mostrando desta maneira a necessidade de conteúdos complementares seguros.

Tal dado é preocupante uma vez que os alunos ingressantes no ensino superior não têm conhecimento teórico ou habilidade suficiente para distinguir se um conteúdo *online* é confiável (Nóbrega et al., 2014). Oliveira et al., (2013) relatam que a confiabilidade é um problema presente na internet, pois a rede mundial possibilita a divulgação de conteúdo por qualquer pessoa independente do seu conhecimento sobre o assunto.

Pela escassez de conteúdo produzido e/ou indicado pelo professor, seja este em forma de *site*, vídeos ou até mesmo dos atlas das bibliotecas, o aluno tem procurado outras ferramentas de busca, como é o caso dos *sites* abertos. Deste modo, na segunda parte do estudo foi feita uma busca reversa simulando um aluno ou usuário interessado em encontrar conteúdos referentes à disciplina de anatomia para odontologia. Foi utilizado o Google® por este apresentar um maior número de informações médicas precisas e específicas, em um menor tempo e atingindo uma confiabilidade de 97% (Johnson et al., 2008).

A presença de *sites* de ACP abaixo do esperado corrobora com os achados em anatomia geral, no qual se verificou que a disponibilização de *sites* para a disciplina de anatomia humana, com conteúdo confiável, também se apresenta bastante escasso, quando o seu acesso foi feito por buscas abertas como o Google® (Pereira; Silva, 2012). Em contrapartida, por terem sido encontrados dois *sites* de anatomia humana, vinculados às páginas de alguns cursos de odontologia (não contabilizados por não ser específico de cabeça e pescoço), discute-se que talvez nesses últimos quatro anos, tenha acontecido uma maior conscientização com relação à necessidade de disponibilização conteúdo *online* para as disciplinas básicas de toda a área de saúde.

Quanto ao presente teste de busca de conteúdos via Google®, observou-se que ao utilizar as palavras chave “anatomia cabeça e pescoço”, “anatomia facial”, “anatomia odontológica”, “anatomia odontologia”, nenhum dos três *sites* encontrados no primeiro momento da avaliação constava entre os vinte primeiros resultados de cada busca, dificultando assim o acesso às únicas páginas disponibilizadas por IES.

Nos resultados, foi possível verificar a presença de conteúdos sobre ACP disponibilizados por duas IES, entretanto uma página era vinculada ao curso de medicina e outra ao instituto de ciências biológicas, não sendo incluídos nestes resultados. Entretanto, é importante questionar se talvez outras áreas da saúde tenham visto a importância da complementação virtual e tenham iniciado o trabalho de confecção de material *online*.

Um dos fatores os quais fazem que a internet seja mais recorrida é a mudança no contexto social e no perfil dos discentes, que apresentam tempo limitado para estudo presencial, porém com disponibilidade para buscar informações através de tecnologias computacionais (Silva et al., 2004). Estes discentes consideram uma ótima atitude a disponibilização de um portal na *web* com foco no ensino da anatomia humana para o esclarecimento de dúvidas e pesquisas, devido à facilidade de acesso e clareza do conteúdo (Silva et al., 2004).

Com base nos resultados da presente pesquisa, evidenciou-se que é extremamente reduzido o número de *sites* de ACP, focados para a odontologia no Brasil e que o problema se agrava quando um aluno que não pertence a esses cursos realiza uma busca aberta no Google®, pois nenhum dos *sites* produzidos e mantidos por universidades pôde ser encontrado, demonstrando a dificuldade de acesso a conteúdo confiável.

Partindo do conceito de que as Instituições de Ensino Superior seriam a possível fonte, com maior confiabilidade para produção de conteúdo, questiona-se o porquê das mesmas não aparecerem nas buscas abertas realizadas nesse estudo. Assim, faz-se importante que uma maior quantidade de Instituições de Ensino Superior do Brasil disponibilize *sites* das disciplinas de ACP específica para o curso de odontologia de modo que o número de conteúdos confiáveis na internet seja aumentado. Essa inserção deve ser prioritariamente feita nos *sites* oficiais dos cursos, bem como que seja possível de ser encontrada em busca aberta, engrandecendo deste modo a quantidade de material de qualidade na educação superior brasileira.

Conclusão

Conclui-se que atualmente é muito difícil encontrar qualquer conteúdo *online* para estudo de anatomia de cabeça e pescoço criado pelos cursos de odontologia brasileiros, aumentando a chance de contato dos discentes com material de baixa qualidade e procedência questionável.

Referências Bibliográficas

- AZER, S.A. Can “YouTube” help students in learning surface anatomy? **Surgical and Radiologic Anatomy**, Alemanha, v.34, n.5, p.465-468, jul, 2012.
- BIASUTTO, S.N.; CAUSSA, L.I.; DEL-RÍO, L.E.C. Teaching anatomy: Cadavers vs. computers? **Annals of Anatomy**, Erlangen, v.188, n.2, p.187-190, Mar, 2006.
- ELIZONDO-OMAHÑA, R.E.; GUZMÁN-LÓPEZ, S.; GARCÍA-RODRÍGUEZ, M.L.A. Dissection as a teaching tool: past, present, and future. **The Anatomical Record (Part B: The New Anatomist)**, Estados Unidos, v.285, n.1, p.11-15, jul, 2005.
- FERNANDEZ, P.C.; CARNEIRO, J.A.; RAYMUNDO, M.; DELFINO, S.R. O uso da realidade aumentada na educação: estudo de uso de jogos virtuais. **RETEC-Revista de Tecnologias**, Ourinhos, v.4, n.1, p.193-207. 2011.
- FISS, D.M.L.; AQUINO, I.S. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), Autoria Colaborativa e Produção de Conhecimento no Ensino Superior. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.21, n.2, p.199-226, jul/dez. 2013.
- FORNAZIERO, C.C.; GIL, C.R.R. Novas Tecnologias Aplicadas ao Ensino da Anatomia Humana. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.27, n.2, p.141-146, mai/ago. 2003.
- JOHNSON, P.T.; CHEN, J.K.; ENG, J.; MAKARY, M.A.; FISHMAN, E.K. Comparison of World Wide Web Resources for Identifying Medical Information. **Academic Radiology**, Philadelphia, v.15, n.9, p.1165-1172, set. 2008.
- KORF, H.; WICHT, H.; SNIPES, R.L.; TIMMERMANS, J.P; PAULSEN, F.; RUNE, G. et al. The dissection course – necessary and indispensable for teaching anatomy to medical students. **Annals of Anatomy**, Erlangen, v.190, n.1, p.16-22, fev. 2008.
- LOPES, R.T.; PEREIRA, A.C.; SILVA, M.A.D. Uso das TIC no Ensino da Morfologia nos Cursos de Saúde do Rio Grande do Norte. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.37, n.3, p.359-364, jul/set. 2013.
- MARKER, D.R.; JULURU, K.; LONG, C.; MAGID, D. Strategic Improvements for Gross Anatomy Web-Based Teaching. **Anatomy Research International**, Egito, Article ID 146262, 9p.2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/146262>. Acesso em: 10 abr de 2015.
- MELO, J.S.S.; BRASIL, L.M.; FERNEDA, E.; BALANIUK, R.; COSTA, E.B.; BITTENCOURT, I. et al. Uso da Realidade Virtual em Sistemas Tutores Inteligentes Destinados ao Ensino de Anatomia Humana. In: **ANAIS DO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE)**, 18., 2007, Porto Alegre. Anais. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2007, p.51-54.
- MERCADO, L.P.L. Metodologia de ensino com tecnologias da informação e comunicação no ensino jurídico. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v.21, n.1, p.263-299, mar. 2016.

MONTANARI, T.; BORGES, E.O. Museu Virtual do Corpo Humano: Ambiente Virtual de Aprendizagem para o Ensino de Ciências Morfológicas. **RENOTE- Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v.10, n.3, p.1-11, dez. 2012.

NÓBREGA, T.E.; LOPES, R.T.; PEREIRA, A.C.; SILVA, M.A.D. As TICs como ferramenta auxiliar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, La Plata, n.14, p.47-54, dez. 2014.

NÓBREGA, T.E.; PEREIRA, A.C.; SILVA, M.A.D. A utilização da internet como ferramenta didática complementar pelos cursos de odontologia do Brasil. In: **SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA (SBPQO)**, 30., 2013, Águas de Lindóia. Anais. São Paulo: Brazilian Oral Research (impresso), 2013, p. 53-56.

OLIVEIRA, A.L.B. Tecnologia de Informação e Comunicação como instrumento de apoio ao ambiente acadêmico. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**, Valinhos, v.3, n.4, p.147-162. 2009.

OLIVEIRA, F.; GOLONI-BERTOLLO, E.M.; PAVARINO, E.C. A Internet como fonte de Informação em Saúde. **Journal Health Informatics**, São Paulo, v.5, n.3, p.98-102. 2013.

OLIVEIRA-JÚNIOR, J.K.; SILVA, M.A.D. As tecnologias de informação e comunicação como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos odontologia da Região Norte. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v.6, n.2, p.60-66, abr/jun. 2014.

ORTH, M.A.; OTTE, J.; SPEROTTO, R.I. Tecnologias Educacionais Digitais: conhecendo as práticas dos professores da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane – Moçambique. **Cadernos de educação**, Pelotas, n.52, p.1-18. 2015.

PAIVA, L.R.M.; FERNANDES, F.G.; BARBOSA, A.J.; MOURA, C.C.O.; OLIVEIRA, L.C.; RODRIGUES, M.L. Aplicação para dispositivos móveis utilizando tecnologias interativas: a Realidade Virtual e Aumentada aplicada ao estudo da anatomia humana. In: **ANAIS DO ENCONTRO ANUAL DE COMPUTAÇÃO - ENACOMP**, 10., 2013, Goiânia. Anais. Goiânia: EnAcomp-IFTM, 2013.

PARELLADA, I.L.; RUFINI, S.E. O Uso do Computador como Estratégia Educacional: Relações com a Motivação e Aprendizado de Alunos do Ensino Fundamental. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v.26, n.4, p.743-751, out/dez. 2013.

PEREIRA, A.C.; SILVA, M.A.D. Finding reliable brazilian websites in human anatomy. **Proceedings of Edulearn 12 conference**. Espanha, 2012.

PIAZZA, B.L.; CHASSOT, A.I. Anatomia Humana, uma disciplina que causa evasão e exclusão: quando a hipótese principal não se confirma. **Ciência em Movimento**, Porto Alegre, v.14, n.28, p.45-59. 2012.

PONTINHA, C.M.; SOEIRO, C. A dissecação como ferramenta pedagógica no ensino da Anatomia em Portugal. **Interface- Comunicação Saúde Educação**, Botucatu, v.18, n.48, p.165-175. 2014.

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

SILVA, S.S.; CARITÁ, E.C.; VERRI, E.D.; SILVA, V.T.S.; OLIVEIRA, P.; CHIERENTIN, G. et al. Avaliação Qualitativa do Portal de Anatomia Humana Aplicada à Enfermagem. In: **ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE**, 9., 2004, Ribeirão Preto. Anais. Ribeirão Preto: UNIFESP, 2004, p.1-4.

VIEIRA, F.M.; BARTHOLDY, L.M. Produção de Cd-Rom de slides de Anatomia Humana Básica – Parte III. In: **ANAIS DO SALÃO DE ENSINO E DE EXTENSÃO, VIVENCIANDO A INTEGRAÇÃO**, 3., 2012, Santa Cruz do Sul. Anais. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2012, p.288.

3.4 RESUMO PUBLICADO

Resumo publicado na revista Brazilian Oral Research através da 30ª reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO) Divisão Brasileira da IADR.

NÓBREGA, T.E.; PEREIRA, A.C.; SILVA, MAD. A utilização da internet como ferramenta didática complementar pelos cursos de odontologia do Brasil. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA (SBPQO), 30., 2013, Águas de Lindóia. *Anais...* São Paulo: Brazilian Oral Research (impresso), 2013. p. 53-56.

A utilização da internet como ferramenta didática complementar pelos cursos de odontologia do Brasil

Nóbrega TE*; Pereira AC; Silva MAD.

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação vem acarretando mudanças no processo educacional superior. Estudos demonstram que alunos de odontologia apresentam ganho de rendimento quando material complementar de estudo lhes é fornecido via internet. O presente estudo objetivou verificar a utilização de páginas na internet para disponibilizar material complementar pelos cursos de odontologia do Brasil. As disciplinas foram alocadas de acordo com o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia em: Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais e Ciências Odontológicas. Foi utilizada a base de dados do Ministério da Educação para obter os endereços oficiais dos cursos na internet para proceder a avaliação de cada disciplina. Observou-se que dos 226 cursos de odontologia, 202 apresentaram site de odontologia, entretanto, apenas 21 possuíam site de disciplina específica. Verificou-se que a maioria dos sites pertencia as disciplinas categorizadas como ciências odontológicas (56%), seguidos pelas Ciências Biológicas e da Saúde (29%) e Ciências Humanas e Sociais (15%). Averiguou-se um maior número de sites na região sudeste e que os cursos de Instituições públicas produziram repositórios, ao contrário dos particulares onde o referatório é o modelo de site mais presente ($p < 0,01$). Conclui-se que os cursos de Odontologia do Brasil tem utilizado muito

pouco a internet para distribuição de informações da disciplina ou provimento de conteúdo complementar.

Descritores: Educação, Tecnologia da informação, Ensino.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das TIC tem o intuito envolver o discente buscando um melhor desenvolvimento das capacidades, transformando-o no sujeito ativo da informação e fazendo despertar de forma mais efetiva seu mecanismo de assimilação. Nesse modelo é respeitado o ritmo individual de cada sujeito enquanto personagem do seu próprio ganho de conhecimento. Por meio destas ferramentas, algumas modificações surgem dando maior independência ao discente e reposicionando o professor pedagogo como condutor do processo de aprendizagem e não o centro de todo conhecimento.

Na presente pesquisa ao analisar a utilização das TIC nos cursos de odontologia do Brasil pode-se concluir que existe a falta de material complementar em forma de *sites* ou *blogs*, vinculados as páginas oficiais dos cursos de graduação, que existem dificuldades para que os alunos encontrem material *online* confiável para estudar anatomia de cabeça e pescoço e que as TIC estavam sendo subutilizadas pelos professores de histologia das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil.

Entende-se que a subutilização das TIC como ferramenta complementar no ensino pode gerar riscos aos alunos, principalmente devido à falta de discernimento quanto à confiabilidade do conteúdo encontrado *online*. Dessa forma, o docente ao abster-se da inclusão dessas tecnologias no ensino faz com que o aluno, habituado a utilizar a internet como fonte de estudo, fique exposto ao contato com informações errôneas e/ou de procedência duvidosa.

Solucionar tal problemática não é uma tarefa fácil, mas como saídas podem ser citadas a inclusão de uma equipe técnica, a capacitação do corpo docente no uso das TIC, mudanças nas grades curriculares dos cursos de pós-graduação com a inserção de disciplinas que abordem o uso das novas tecnologias para o ensino, além do aumento no número de pesquisas relacionadas a esta temática para os cursos de odontologia.

Apesar desta realidade negativa, algumas modificações podem ser observadas no Brasil. A Universidade de São Paulo (USP) criou a o núcleo de Teleodontologia, com o intuito de incentivar as práticas de utilização das ferramentas TIC no ensino da odontologia e na assistência à saúde à distância.

Além deste, o Brasil hoje também conta com o SIG Teleodontologia (*Special Interest Groups – SIG*), um grupo nacional que tem a participação de 17 instituições, que promove reuniões mensalmente, via webconferência, para debater e compartilhar experiências

relacionadas a integração das TIC às práticas da odontologia. Este SIG é um dos 40 grupos vinculados a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) que por sua vez é parte da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Almeja-se que em um futuro próximo, as formações de professores de odontologia, e de outras áreas, capacite os novos docentes a inserir novas metodologias ativas as práticas pedagógicas tradicionais, modernizando o ensino.

ANEXO A

Publicação na Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología NÓBREGA, T.E; LOPES, R.T; PEREIRA, A.C; SILVA, M.A.D. As TICs como ferramenta auxiliar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, La Plata, n.14, p.47-54. Dezembro. 2014.

As TICs como ferramenta auxiliar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil [pág. 47-54]

As TICs como ferramenta auxiliar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil

Thaynan Escarião da Nóbrega¹, Roanny Torres Lopes², Andresa Costa Pereira³, Marco Antônio Dias da Silva⁴

^{1,2,3,4}Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Brasil
(thaynan.en, roannytorres)@gmail.com (andresa, silvamad)@ccitr.ufg.edu.br

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a utilização das TICs como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. Foram utilizadas informações do MEC para acessar e avaliar páginas das Instituições de Ensino Superior que possuem cursos de odontologia nestas regiões. Concomitantemente um questionário online foi enviado para os docentes através da plataforma SurveyMonkey®. Após a avaliação dos sites de 58 cursos de Odontologia, observou-se que 51 (87,9%) apresentavam uma página específica para o curso de Odontologia e três (5,2%) destas possuíam site ou blog referente à disciplina de histologia. Quanto aos questionários, foram recebidas cinco (8,6%) respostas. Nestas um docente afirmou não possuir site para a matéria de histologia por falta de suporte técnico, do domínio de ferramentas computacionais e de insuficiência de conteúdo digital para criar um site, outros três afirmaram possuir site restrito aos seus alunos e um único professor mencionou possuir site aberto para qualquer usuário. Contudo, todos mencionaram entender que o uso das TICs é essencial como ferramenta complementar. Conclui-se que as TICs são subutilizadas pelos cursos de Odontologia das regiões Nordeste e Centro-oeste do Brasil como ferramenta complementar para o ensino de histologia.

Palavras-Chave: Educação, Histologia, Tecnologias de Informação e Comunicação.

Abstract

The improvement of the internet use has allowed the application of the ICTs as complementary tool on education. The aim of this research was to evaluate

whether and how Information and Communication Technologies (ICT) have been used as complementary tool on histology teaching in Brazilian Centerwest and Northeast Dentistry courses. At first, using the Ministry of Education online databank, the courses webpages were found and evaluated. Later, on online questionnaires were sent to histology professors via SurveyMonkey®. Based on the evaluation of 58 Dentistry courses websites, it was observed that 51 courses (87.9%) presented its own histology webpages, in addition, three others (5.2%) used a blog or similar. According to the questionnaires sent to the professors, only five answers were received (8.6%), in which three of the professors mentioned to use restrict virtual learning environment to provide images to their students, one informed to not have a webpage due technical difficulties and only one assured to maintain a totally free histology website. Interestingly, all the professors declared considering ICTs as essential complementary teaching tool. It was capable to conclude that ICT are not being properly used on Histology teaching in Brazilian Centerwest and Northeast Dentistry courses.

Keywords: Education, Histology, Information and Technologies.

1. Introdução

A facilidade de aquisição de dispositivos eletrônicos e do acesso à internet tem feito com que o setor de informática se expanda cada vez mais para área educacional [1], tornando o computador parte de uma ferramenta complementar de ensino utilizada com o intuito de diminuir as carências do aluno [2]. Esses dispositivos eletrônicos resultam em tecnologias que quando inseridas no ambiente de aprendizagem tornam

ANEXO B

Artigo submetido: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa.

NÓBREGA, T.E; RIBEIRO, E.C.; OLIVEIRA-JÚNIOR, J.K.; PEREIRA, A.C; SILVA, M.A.D. O uso das TIC como ferramenta de ensino da histologia nos cursos de odontologia das regiões Sul e Sudeste do Brasil.

De: "Jesús Valverde Berrocoso" <relatec@unex.es>

Para: "silvamad" <silvamad@cstr.ufcg.edu.br>

Enviadas:

Assunto: [RELATEC] Envío recibido

Dr. Marco Antônio Dias da Silva:

Gracias por enviarnos su manuscrito "O uso das TIC como ferramenta de ensino da histologia nos cursos de odontologia das regiões Sul e Sudeste do Brasil" a Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC. Gracias al sistema de gestión de revistas online que usamos podrá seguir su progreso a través del proceso editorial identificándose en el sitio web de la revista:

URL del manuscrito:

Nombre de usuaria/o:

Si tiene cualquier pregunta no dude en contactar con nosotros/as. Gracias por tener en cuenta esta revista para difundir su trabajo.

Jesús Valverde Berrocoso

Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC

Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC


<http://relatec.unex.es>

relatec@unex.es

ANEXO C

Normas de submissão da Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa.




mascvuex.unex.es/revistas/index.php/relatec/about/submissions#authorGuidelines



RELATEC

Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa

ISSN: 1695-288X

INICIO ACERCA DE INICIAR SESIÓN REGISTRARSE BUSCAR ACTUAL ARCHIVOS AVISOS INDEXACIONES
EQUIPO EDITORIAL NORMAS PARA AUTORES ENLACES NODO EDUCATIVO NODO OBSERVA REUNIR+D

Inicio > Acerca de la revista > **Envíos**

Envíos

- > [Envíos en línea](#)
- > [Directrices para autores/as](#)
- > [Aviso de derechos de autor](#)
- > [Declaración de privacidad](#)

Envíos en línea

¿Ya tiene nombre de usuario/a y contraseña para Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC?
[IR A INICIAR SESIÓN](#)

¿Necesita nombre de usuario/a y contraseña?
[IR A REGISTRO](#)

Es necesario registrarse e iniciar sesión para poder enviar artículos en línea y para comprobar el estado de los envíos actuales.

Directrices para autores/as

Esta revista no tiene ningún cargo de procesamiento por artículo (APCs).
Esta revista no tiene ningún cargo por envío de artículos.

Los artículos deberán tener un máximo de 7.000 palabras y un mínimo de 5.000, incluyendo título, resúmenes, descriptores y referencias. Serán enviados en formato [OpenDocument \(ODF\)](#). Algunos procesadores de texto que utilizan este formato son (software libre): [LibreOffice](#); [OpenOffice](#). Ambos tienen versiones para el sistema operativo *Windows* y *MAC*.

El texto enviado para la evaluación por pares **no debe contener el/los nombre/s del/los autor/es**, ni cualquier otro dato identificativo (dirección; lugar de trabajo; organización o institución; correo electrónico; etc.). Si el autor o alguno/s de los autores del artículo es/son citado/s en el texto, se sustituye su nombre por la expresión "AUTOR" y el año por la expresión "AÑO". En las referencias bibliográficas o notas al pie se procede del mismo modo, sustituyendo la referencia por la expresión: "AUTOR (AÑO). TÍTULO". El **nombre del autor** también debe ser **eliminado** en el procesador de textos de las "**Propiedades**" del documento (Menú *Archivo* > *Propiedades*, mismo procedimiento para *LibreOffice* *OpenOffice* *Writer* o *Microsoft Word*).

Los artículos pueden estar redactados en español o portugués. Una vez que el **artículo** ha sido **evaluado positivamente**, después del título del artículo se indicará específicamente (se recuerda que estos datos no deben aparecer en el envío de originales para su revisión por pares):

- Nombre completo del/los autor/es.
- Dirección completa del centro de trabajo.
- Denominación del Organismo o Institución donde desempeña/n su labor.
- Correo/s electrónico/s del/los autor/es.
- Identificación [ORCID](#).

El artículo deberá estar precedido de un **resumen** del mismo en dos idiomas (español o portugués e inglés), de un mínimo de 200 y un máximo de 230 palabras. También deberá incluir, al menos, cinco **palabras claves** en español o portugués e inglés. Para la selección de estas palabras clave se ha de utilizar el [Tesoro ERIC](#).

Los artículos han de ser redactados de acuerdo con las normas del **Manual de Publicación de la APA** (American Psychological Association; 6ª edición). **En el texto**. Las citas bibliográficas en el texto aparecerán con el apellido del autor y año de publicación (ambos entre paréntesis y separados por una coma). Si el apellido del autor forma parte de la narración se pone entre paréntesis sólo el año. Para separar autores en el texto como norma general se procurará adaptar al español las citas, utilizando " y ", en lugar de "and" o del signo "&". *Ejemplos*:

Mateos (2001) comparó los estudios realizados por... / ...en un reciente estudio sobre nuevas tecnologías en la educación (Mateos, 2001)... / En 2001, Mateos realizó un estudio sobre... /

En caso de varios autores, se separan con coma, el último autor se separará con una "y". Si se trata de dos autores siempre se cita a ambos. Cuando el trabajo tiene más de dos y menos de seis autores, se citan todos la primera vez, en las siguientes citas, sólo el apellido del primero seguido de "et al." y el año, excepto que haya otra cita cuya abreviatura resulte de igual forma y del mismo año, en cuyo caso se pondrá la cita completa. Para más de seis autores se cita el primero seguido de "et al." y en caso de confusión con otras referencias se añaden los autores subsiguientes hasta que resulten bien diferenciados. *Ejemplos*:

Morales y Vallejo (1998) encontraron... / Almeida, Manzano y Morales (2000)... / En apariciones posteriores: Almeida et al. (2000).

En todo caso, la referencia en el listado bibliográfico debe ser completa. Para identificar trabajos del mismo autor, o autores, de la misma fecha, se añaden al año las letras a, b, c, hasta donde sea necesario, repitiendo el año. Los apellidos de los autores deben ponerse en minúsculas (excepto la primera letra que será en mayúsculas). Cuando se citan varias referencias dentro del mismo paréntesis, se ordenan alfabéticamente.

Citas textuales. Las citas cortas, de dos líneas o menos (40 palabras), pueden ser incorporadas en el texto usando comillas simples para indicarlas. Las citas más largas se separan del texto por un espacio a cada extremo y se tabulan desde el margen izquierdo; aquí no hay necesidad de usar comillas. En ambos casos se indica el número de página de la cita. La puntuación, escritura y orden, deben corresponder exactamente al texto original. Cualquier cambio hecho por el autor, debe ser indicado claramente (ej. cursiva de algunas palabras para destacarlas). Cuando se omite algún material de las citas se indica con un paréntesis (...). El material insertado por el autor para clarificar la cita debe ser puesto entre corchetes [...]. La fuente de una cita debe ser citada completamente, ej. autor, año y número de página en el texto, además de una referencia completa en la bibliografía. *Ejemplo*:

"en los últimos años está aumentando el interés por el estudio de las nuevas tecnologías en Educación Infantil" (Mateos, 2001: 214).

Citas secundarias. Muchas veces, se considerará necesario exponer la idea de un autor, revisada en otra obra, distinta de la original en que fue publicada. *Ejemplo:*

El condicionamiento clásico tiene muchas aplicaciones prácticas (Watson, 1940, citado en Lazarus, 1982)
O bien,
Watson (citado en Lazarus, 1982) sostiene la versatilidad de aplicaciones del condicionamiento clásico.

Apartado de Referencias. No debe incluirse bibliografía que no haya sido citada en el texto. Por su relevancia para los índices de citas y los cálculos de los factores de impacto, las referencias deben seguir una correcta citación conforme a la Norma APA 6. Se recomienda el uso de un **gestor bibliográfico** (v.gr. **ZOTERO**).

Todas las citas que cuenten con **DOI** (*Digital Object Identifier System*) deben estar siempre incluidas en las referencias

Ejemplos de referencias, según norma APA:

LIBROS

Valverde-Berrocoso, J. (Ed.). (2015). *El proyecto de educación digital en un centro educativo*. Madrid: Síntesis.

CAPÍTULOS DE LIBROS

Valverde-Berrocoso, J. (2012). Cómo gestionar la información y los recursos digitales de la universidad: bibliotecas y recursos comunes a disposición del profesorado. En A. de la Herrán y J. Paredes (Eds.), *Promover el cambio pedagógico en la universidad* (pp. 191-211). Madrid: Pirámide.

ARTÍCULOS

Fernández-Sánchez, M. R., & Valverde-Berrocoso, J. (2014). A Community of Practice: An Intervention Model based on Computer Supported Collaborative Learning. *Comunicar*, XXI(42), 97-105. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-09>

Valverde Berrocoso, J. (2014). MOOC: una visión crítica desde las ciencias de la educación. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(1), 93-111. Recuperado a partir de <http://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/download/41070/23350>

DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Valverde-Berrocoso, J. (2013). *El acceso abierto al conocimiento científico*. Barcelona: Universidad de Barcelona. Recuperado a partir de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/36335>

Todas las referencias bibliográficas citadas en el texto deben ser ordenadas alfabéticamente al final del artículo, en el epígrafe de referencias. Las referencias deben ser escritas en orden alfabético por el apellido del (primer) autor (o editor). Las referencias múltiples del mismo autor (o de un idéntico grupo de autores) se ordenan por año de publicación, con la más antigua primero. Si el año de la publicación también es el mismo, diferéncielos escribiendo una letra a, b, c etc. después del año.

Lista preliminar para la preparación de envíos

Como parte del proceso de envíos, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

1. El envío no ha sido publicado previamente ni se ha enviado previamente a otra revista (o se ha proporcionado una explicación en "Comentarios" al editor).
2. El fichero enviado está en formato **OpenDocument (ODT)**.
3. Siempre que sea posible, se proporcionan direcciones URL para las referencias. Todas las **URLs** en el texto (p.e., <http://www.rute.edu.es>) están **activas** y se pueden enlazar.
4. El texto tiene **interlineado simple**; el tamaño de fuente es **11 puntos**; se usa **cursiva** en vez de subrayado (exceptuando las direcciones URL); y todas las **ilustraciones, figuras y tablas** están **dentro del texto** en el sitio que les corresponde y no al final del todo.
5. *El texto cumple con los requisitos bibliográficos y de estilo indicados en las Normas para autoras/es, que se pueden encontrar en Acerca de la revista.*
6. Si está enviando a una sección de la revista que se revisa por pares, tiene que asegurarse que el texto enviado **no contiene** el/los **nombre/s** del/los **autor/es**, ni cualquier otro dato identificativo (dirección; lugar de trabajo; organización o institución; correo electrónico; etc.). Si el autor o alguno/s de los autores del artículo es/son citado/s en el texto, se sustituye su nombre por la expresión "AUTOR" y el año por la expresión "AÑO". En las referencias bibliográficas o notas al pie se procede del mismo modo, sustituyendo la referencia por la expresión: "AUTOR (AÑO). TÍTULO". El **nombre del autor** también debe ser **eliminado** en el procesador de textos de las "**Propiedades**" del documento (Menú *Archivo > Propiedades*, mismo procedimiento para LibreOffice, *OpenOffice.org Writer* o *Microsoft Word*).
7. El texto incluye un **resumen en dos idiomas** (*español / portugués / inglés*) y un listado de, al menos, cinco **palabras clave** (también en dos idiomas) seleccionadas del **tesauro de la UNESCO**.

Aviso de derechos de autor

Los autores/as que publiquen en esta revista aceptan las siguientes condiciones:

1. Los autores/as conservan los derechos de autor y ceden a la revista el derecho de la primera publicación, con el trabajo registrado con la **licencia de atribución de Creative Commons** (CC-BY-NC-SA), que permite a terceros utilizar lo publicado siempre que mencionen la autoría del trabajo y a la primera publicación en esta revista.
2. Los autores/as pueden realizar otros acuerdos contractuales independientes y adicionales para la distribución no exclusiva de la versión del artículo publicado en esta revista (p. ej., incluirlo en un repositorio institucional o publicarlo en un libro) siempre que indiquen claramente que el trabajo se publicó por primera vez en esta revista.
3. Se permite y recomienda a los autores/as a publicar su trabajo en Internet (por ejemplo en páginas institucionales o personales) antes y durante el proceso de revisión y publicación, ya que puede conducir a intercambios productivos y a una mayor y más rápida difusión del trabajo publicado (vea [The Effect of Open Access](#)).

Declaración de privacidad

Los nombres y las direcciones de correo electrónico introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines establecidos en ella y no se proporcionarán a terceros o para su uso con otros fines.

ANEXO D

Artigo submetido: Revista Novas Tecnologias na Educação

NÓBREGA, T.E; RIBEIRO, E.C.; SOUTO, I.C.C.; SILVA, M.A.D.; PEREIRA, A.C. A carência na disponibilização de *sites* de anatomia de cabeça e pescoço pelos cursos de odontologia do Brasil.

RENOTE-2016-2 (RENOTE-2016-2)

A new version of JEMS is available at <https://jems.sbc.org.br/jems2>. It runs over the same infrastructure as the current installation. This means your data is preserved and changes in one system will be reflected to the other. Please note that it is still a beta version. In case of suggestions, compliments or problems, please send a message to the JEMS administrator. All your comments will help us to improve it.

You are logged in as Thaynan Escarvão da Nobrega and can edit your profile. [profile](#)

Tracks accepting submission:

| Track name | Submit from | Register by | Submit by | Submit Paper |
|------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Artigo | Sep 01, 2016 (BRT) | 23:55 - Oct 28, 2016 (BRST) | 23:55 - Oct 30, 2016 (BRST) | submit paper |

Papers Authored

| # (Edit) | Conference / Track | Authors | Title (link to paper) | Status | Files |
|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|
| 164688 | RENOTE-2016-2 / Artigo | Thaynan Escarvão da Nobrega, Esther Carneiro Ribeiro, Ingrid Carneiro Cavalcante Souto, Marco Antonio Dias da Silva, Andressa Costa Pereira | A carência na disponibilização de sites de anatomia de cabeça e pescoço pelos cursos de odontologia do Brasil | Paper manuscript | 0.3 MB |

Legend: pending (no manuscript uploaded) active (under review) withdrawn rejected accepted


JEMS portal RENOTE-2016-2 Logout [Conference chair]

A service of SBC Maintained by REDES Cooperation with ifip

ANEXO E

Normas de submissão da Revista Novas Tecnologias na Educação

cinted.ufrgs.br/RENOTE-revista/renote-2014-2/normaspublicpalestras.html



Normas para editoração e apresentação dos trabalhos

1. Objetivos

A RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação é publicada pelo CINTED - Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e tem como objetivo promover/disseminar o uso de Tecnologia de Comunicação e Informação na Educação.

2. Submissão de material

Cada edição da RENOTE envolve o corpo docente e discente dos Programas de Pós-graduação da UFRGS e em especial do PGIE - Pós-Graduação Informática na Educação, professores de outras unidades da UFRGS e professores de outras universidades, nacionais ou estrangeiras, convidados especialmente para a composição do Comitê Técnico de Programa.

Os artigos submetidos podem ser escritos em Português, Espanhol e Inglês.

A simples remessa dos originais para apreciação implica autorização para publicação na RENOTE. Os conceitos, declarações e conclusões contidos nos trabalhos são de total responsabilidade dos respectivos autores. A revista não se responsabiliza por eventuais erros de português e/ou de concordância gramatical, ficando estes sob responsabilidade de cada autor.

Os materiais para publicação deverão ser enviados em forma final conforme orientação constante na página de chamada de trabalhos (**sistema de submissão**). O trabalho aceito para publicação deverá ser enviado em sua forma final através do sistema de submissão, **em formato PDF**, obedecendo a formatação apresentada nesta orientação.

3. Tipos de material

A RENOTE propõe-se a publicar os seguintes tipos de material:

- ARTIGOS - relacionados à temática central do ciclo de palestras e apresentados em forma de revisão de literatura ou ensaios (máximo de 10 laudas)
- RELATOS DE PESQUISA - Publicação de experiências de pesquisas relacionadas à temática central do ciclo de palestras, desenvolvidas ou em andamento. (máximo de 10 laudas)
- RELATOS DE EXPERIÊNCIAS - Publicação de experiências profissionais relacionadas à temática central do ciclo de palestras, desenvolvidas ou em andamento que por sua proposta apontem perspectivas críticas na área (máximo de 10 laudas)
- PONTO DE VISTA - temas de relevância para o conhecimento pedagógico, científico, universitário, apresentados na forma de comentários que abordem novas idéias ou perspectivas sobre o assunto (máximo de 10 laudas)

OBS.: Todos os trabalhos submetidos deverão vir acompanhados de resumo e do abstract em inglês (nome do texto e o resumo). No caso de trabalhos submetidos em Inglês deverão ser acompanhados de resumo em Português.

4. Estrutura

Os artigos deverão ser organizados em Título do trabalho, Resumo/Palavras-chaves (e respectivos Abstract/ Keywords), Texto, Notas do texto, Agradecimentos (quando for o caso) e Referências bibliográficas contendo até 10 páginas. Somente em casos muito especiais serão aceitos, para análise, trabalhos com número de páginas superior a 10.

Editar o arquivo de acordo com as seguintes orientações:

- Tamanho da folha: para impressão em papel A4 (21,0 cm x 29,7 cm) sendo observadas as seguintes margens:
 - superior 3,0 cm
 - inferior 2,0 cm
 - esquerda e direita 3,0 cm
- Alinhar a margem direita evitando separações silábicas com barras ou outros sinais.
- Utilizar fonte "Times" tamanho 12 ou equivalente. Não utilizar fontes que ocupam muito espaço tal como "Bookman". No texto utilizar espaço 1. O fim de uma seção e o cabeçalho da próxima são separados por um espaço extra.
- Todas as páginas do trabalho devem ser numeradas, com exceção da folha de rosto. Os números, em algarismos arábicos, são colocados, no centro da margem superior. Sugere-se utilizar o comando "cabeçalho" do editor de texto para especificar a paginação. Entre a paginação e o texto deixar algum espaço para destacar os dois elementos.

4.1. Título do trabalho

O título do artigo deve ser conciso, mas o suficientemente claro para permitir a pronta identificação do conteúdo do trabalho. Quando o idioma do artigo for o português ou espanhol, o título deve ser apresentado também em inglês, precedendo o abstract.

4.2. Autores

Logo após o título do trabalho, separado deste por um espaço, deve ser colocado um parágrafo (centralizado) contendo os nomes dos autores, um nome por linha. Os nomes devem ser completos, e devem ser acompanhados de afiliação e email.

Atenção: a identificação dos trabalhos somente deverá constar na versão final, dos trabalhos selecionados. A versão submetida na fase inicial do processo de seleção não deverá conter identificação dos autores.

4.3. Resumo

O artigo devem possuir obrigatoriamente um resumo, no seu idioma original, com 100 a 200 palavras ou 10 linhas no máximo; seguido de um conjunto de palavras-chaves (de 3 até 5, escritas em minúsculas), também no idioma original do artigo. Logo a seguir deve aparecer a tradução do resumo e das palavras-chaves, segundo o seguinte critério: se o idioma do artigo for o português ou espanhol, a tradução será para o inglês; se o idioma do artigo for o inglês, a tradução será para o português.

(Abstract, Keywords); se for espanhol (Resumen) ou inglês (Abstract), a tradução será para o português.

O resumo deve ser claro, sucinto e explicar, em um único parágrafo, o(s) objetivo(s) pretendido(s), procurando justificar sua importância (sem incluir referências bibliográficas), os principais procedimentos adotados, os resultados mais expressivos e conclusões.

4.4. Texto

Recomenda-se que o artigo contenha os seguintes aspectos, embora possam estar sob outras denominações ou formas,:

a) Introdução: Devem ser evitadas divagações, utilizando-se de bibliografia apropriada para formular os problemas abordados e a justificativa da importância do assunto, deixando muito claro o(s) objetivo(s) do trabalho.

b) Material e Métodos: Dependendo da natureza do trabalho, uma caracterização da área experimental deve ser inserida, tornando claras as condições em que a pesquisa foi realizada. Quando os métodos forem os consagradamente utilizados, apenas a referência bibliográfica bastará; caso contrário, é necessário apresentar uma descrição dos procedimentos utilizados, adaptações promovidas, etc. Unidades de medidas e símbolos devem seguir o Sistema Internacional.

c) Resultados e Discussão: Confrontar os dados obtidos com os apresentados em literatura especializada.

d) Conclusões: Apresentar suas conclusões, buscando confrontar o que se obteve com os objetivos inicialmente estabelecidos.

Quando necessário, os nomes científicos devem ser escritos em itálico. As abreviações devem ser indicadas no texto em sua primeira aparição. Em seguida, não se deve repetir o nome por extenso.

O número de tabelas e figuras utilizadas no artigo deve ser limitado a compreensão e elucidação do texto. Devem ser inseridas no corpo do texto, para identificação da sua posição e do tamanho aproximado.

Tabelas e figuras possuem numeração independente, que deve ser feita sequencialmente na ordem em que são citadas no texto. Devem também ter uma legenda auto-explicativa, sendo que as tabelas terão legendas na parte superior e as figuras as terão na parte inferior, centralizadas em relação à tabela ou figura. A legenda inicia com o termo "Tabela" ou "Figura" (primeira letra em maiúscula), de acordo com o caso, seguido de um espaço e do número de ordem sequencial, em algarismos arábicos, seguido de hífen entre espaços e do texto da legenda, com a primeira letra da primeira palavra em maiúscula e as demais em minúscula, exceção feitas àquelas que normalmente são escritas em maiúsculas. Devem ser citadas no texto como "Tabela" e "Figura" seguidas de espaço e do número correspondente.

4.5. Notas de texto

As notas referentes ao texto em si, abrangendo comunicações pessoais e trabalhos em andamento, serão apresentadas no final do artigo, antes das referências bibliográficas, em ordem alfabética, conforme norma ABNT NBR 14724 - Trabalhos acadêmicos e NBR 6015 - Citações em documentos.

4.6. Agradecimentos

Usados apenas quando necessário. Devem ser sucintos, diretos e dirigidos apenas a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do trabalho.

4.7. Referências bibliográficas

As referências a autores e fontes são inseridas no texto colocando entre parênteses o sobrenome do autor, com inicial maiúscula, seguida da data, conforme o exemplo: (Tarouco, 1991). Quando for conhecida a paginação, pode-se incluí-la, por exemplo, (Tarouco, 1991, p. 237). Havendo mais de um título do(s) autor(es) no mesmo ano, deve-se distingui-las utilizando uma letra minúscula (a,b,c) depois da data, por exemplo, (Tarouco, 1991b). Quando houver três ou mais autores, no texto será citado apenas o primeiro autor seguido de "et al.", mas nas referências bibliográficas, no final do artigo, os demais nomes também deverão aparecer. Quando o nome do autor é citado diretamente no texto pode-se colocar entre parênteses apenas a data de publicação, por exemplo,

Tarouco (1991). Na citação de citação, identifica-se a obra diretamente consultada; o autor e/ou a obra citada nesta é assim indicado: Tarouco (1991) citada por Vicari (1999).

As referências completas de cada autor e fonte citadas no texto devem aparecer no final do artigo sob o título "Referências Bibliográficas", ordenadas alfabeticamente pelo(s) sobrenomes(s) do(s) autore(s).

Os autores do artigo devem certificar-se de que as referências citadas no texto contam da lista de referências com datas exatas e nomes de autores corretamente grafados. A exatidão dessas referências é de responsabilidade dos autores do artigo. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto ou nas Notas do texto.

Os itens a seguir exemplificam os diversos tipos de referência bibliográfica.

4.7.1. Livro

a. Autor Pessoal:

Indica-se um autor pelo último sobrenome, em maiúsculas, seguido do pronome e outros sobrenomes abreviados ou não. Os nomes devem ser separados por ponto e vírgula, seguido de espaço.

ALVES, Roque de Brito. **Ciência Criminal**. Rio de Janeiro: Forense, 1995. DAMIÃO, Regina Toledo; HENRIQUES, Antônio. **Curso de direito jurídico**. São Paulo: Atlas, 1995. PASSOS, L.M.M.; FONSECA, A.; CHAVES, M. **Alegria de saber: matemática, segunda série. 2. Primeiro grau: livro do professor**. São Paulo: Scipione, 1995. 136 p.

CÁRDOSO, M. J.; ANDRADE JÚNIOR, A. S.; MELO, F. B.; FROTA, A. B. **Avaliação agroeconômica da produção de sementes de caupi sob irrigação**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 1995. 6 p. (Embrapa Meio-Norte. Comunicado Técnico, 62).

b. Autor entidade:

Obras de responsabilidade de entidades (órgãos governamentais, empresas, associações, congressos, seminários, etc) têm entrada pelo seu próprio nome, por extenso.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORNAS TÉCNICAS. **NBR 10520: apresentação de citações em documentos: procedimento**. Rio de Janeiro, 1986.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Catálogo de teses da Universidade de São Paulo**, 1992. São Paulo, 1993. 467p.

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solo. **Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento: normas em uso pelo SNLCS**. Rio de Janeiro, 1988. 67p. (Embrapa-SNLCS. Documentos, 11).

c. Autoria desconhecida:

A entrada é feita pelo título. O termo anônimo não deve ser usado em substituição ao nome do autor desconhecido. **DIAGNÓSTICO do setor editorial brasileiro**. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 1993, 64p.

a) Capítulo de livro:

BOOTE, K.J.; JONES, J.W.; HOOGENBOOM, G. Simulation of crop growth: CROPGRO model. In: PEART, R.M.; CURRY, R.B. (Ed). **Agricultural systems modeling and simulation**. New York: Marcel Dekker, 1998. p.651-691.

ANDRADE JÚNIOR, A.S.; RODRIGUES, B.H.N.; BASTOS, E.A. Irrigação. In: CARDOSO, M.J. (Org.). **A cultura do feijão caupi no Meio-Norte do Brasil**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000. p.127-154. (Embrapa Meio-Norte. Circular Técnica, 28).

e) Monografias, dissertações, teses:

BASTOS, E.A. **Adaptação do modelo CROPGRO para simulação do crescimento e desenvolvimento do feijão caupi (Vigna unguiculata L. Walp.) sob diferentes condições hídricas**, no Estado do Piauí. Piracicaba: ESALQ/USP, 1999. 91p. Tese de Doutorado.

4.7.2. Artigos de periódicos

4.7.2.1. Jornal

Os elementos essenciais são: autor (se houver), título, sub-título (se houver), título do jornal, local de publicação, data de publicação, seção, caderno ou parte do jornal e a paginação correspondente.

a. Artigo de Jornal Diário

NAVES, P. Lagos andinos dão banho de beleza. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 28 jun. 1999. Folha Turismo. Caderno 8. P. 13

MANSILLA, H.C.F. La controversia entre universalismo y particularismo em la filosofia de la cultura. **Revista Latinoamericana de Filosofia**, Buenos Aires, v.24, n.2, primavera 1998.

b. Matéria de Jornal Assinada

LEAL, L. N. MP fiscaliza com autonomia total. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, p.3, 25 abr. 1999.

c) Matéria Assinada em Jornal eletrônico

SILVA, I.G. Pena de morte para o nasciturno. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 19 set. 1998. Disponível em: <http://www.providafamilia.org/pena_morte_nasciturno.htm> Acesso em 19 set. 1998.

d) Artigo de Jornal Eletrônico Científico

KELLY, R. Electronic publishing at APS: its not just online journalism. **APS News Online**. Los Angeles. Nov. 1996. Disponível em: <<http://www.aps.org/apsnews.html>> Acesso em : 25 nov. 1998.

4.7.2.2. Revista

Os elementos essenciais são autor(es) (se houver), título do artigo ou matéria, sub-título (se houver), título da publicação, local de publicação, numeração correspondente ao volume e/ou ano, fascículo ou número, paginação inicial e final de artigo ou matéria, as informações de período e data de publicação.

a) Artigo de Revista Institucional

COSTA, V.R. À margem da lei: o Programa Comunidade Solidária. **Em Pauta - Revista da Faculdade de Serviço Social da UERJ**, Rio de Janeiro, n.12, p.131-148, 1998.

GURGEL, C. Reforma do Estado e Segurança Pública. **Política e Administração**, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p 15-21, set. 1997.

b) Coleção de Revista

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA, Rio de Janeiro: IBGE, 1939 - Trimestral. Absorveu Boletim Geográfico do IBGE. Índice acumulado, 1939-1983. ISSN 0034-723X.

BOLETIM GEOGRÁFICO. Rio de Janeiro: IBGE, 1943-1978. Trimestral.

c) Artigo de Revista Eletrônica

SILVA, M.M.L. Crimes da era digital. **Net**, Rio de Janeiro, nov. 1998. Seção Ponto de Vista. Disponível em: < <http://www.brazilnet.com.br/contextos/brasilrevistas.htm> > . Acesso em: 28 nov. 1998.

d) Matéria de revista eletrônica não assinada

WINDOWS 98: o melhor caminho para atualização. **PC World**, São Paulo, n.75, set. 1998. Disponível em: <<http://www.idg.com.br/abre.htm>> . Acesso em: 10 set. 1998.

4.7.3. Anais de congressos, simpósios, encontros científicos ou técnicos

MELO, F. B.; CARDOSO, M. J.; ANDRADE JÚNIOR, A. S.; ATHAYDE SOBRINHO, C. Efeitos de diferentes sistemas de manejo do solo em suas propriedades físicas e na produtividade de grãos de feijão caupi. In: **REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA**, 12., 1998, Fortaleza, Anais. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Conservação do Solo/Universidade Federal do Ceará, 1998, p.112-113.

BASTOS, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ANDRADE JÚNIOR, A. S.; CARDOSO, M. J. Crescimento e desenvolvimento do feijão caupi sob diferentes regimes hídricos. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA**, 28., 1999, Pelotas. Anais. Pelotas: Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola/Universidade Federal de Pelotas. 1999. (CD-ROM).

4.7.4. Documentos Eletrônicos

Os elementos essenciais são: autor, denominação ou título e sub-título se houver, do serviço ou das pessoas.

a) Banco de Dados

TROPICAL DE PESQUISAS E TECNOLOGIA "ANDRÉ TOSELLO". Base de Dados Tropical: no ar desde 1985. Disponível em: <<http://www.bdt.org/bdt/acarosp>>. Acesso em: 28 nov. 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca de Ciência e Tecnologia. Mapas. Curitiba, 1997. Base de dados em Microslis, versão 3.7.

b) Lista de Discussão

BIOLINE Discussion List, List maintained by the Bases de Dados Tropical, BDT in Brasil. Disponível em :<lisserv@bdt.org.br>. Acesso em : 25 nov. 1998.

c) Homepage Institucional


CIVITAS. Coordenação de Simão Pedro P. Marinho. Desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Geras. 1995-1998. Apresenta textos sobre urbanismo e desenvolvimento de cidades. Disponível em: <<http://www.gcsnet.com.br/oamis/civitas>>. Acesso em: 27 nov. 1998.

d) Arquivo em Disquete

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. **Normas.doc normas para apresentação de trabalhos**. Curitiba, 7 mar. 1998. 5 disquetes, 3½ pol. Word for Windows 7.0.

e) Software Educativo CD-ROM

PAU no gato! Por quê? Rio de Janeiro: Sony Music Book Case Multimídia Educacional [1990]. 1 CDROM. Windows 3.1.

ANEXO F**Parecer do comitê de ética e pesquisa**

Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Saúde e Tecnologia Rural
Comissão de Ética em Pesquisa
Av. Sta Cecília, s/n. Bairro Jatobá, Rodovia Patos.
CEP: 58700-970. Cx postal 64. Tel. (83) 3511-3069

A (O): Marco Antonio Dias da Silva (Coordenador)

Sr. Sousa;

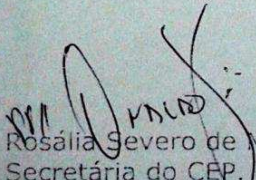
Protocolo CEP nº 01/2011

CERTIDÃO

ASSUNTO: Solicitação de aprovação do projeto de pesquisa intitulado "A utilização das TICs como ferramenta complementar no ensino da histologia nas faculdades de odontologia do Brasil".

Cientificamos a V.Sa. que seu projeto teve parecer consubstanciado orientado pelo regulamento interno deste comitê e foi aprovado em reunião Ordinária nº 02/2011, estando à luz das normas e regulamentos vigentes no país atendidas as especificações para a pesquisa científica.

Secretaria do Comitê de ética em Pesquisa – CEP da UFCG.
Patos, 010 de fevereiro de 2011.


Rosália Severo de Medeiros
Secretária do CEP.
Port. GD/CSTR/UFCG, nº 80.
De 10/09/2010.

APÊNDICE

Questionário de avaliação da presença das TICs no ensino da histologia nos cursos de odontologia das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil.

Caro Professor,

A Universidade Federal de Campina Grande está realizando um projeto onde se pretende verificar a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) como ferramenta pedagógica complementar no ensino da histologia nos cursos de odontologia do Brasil. A finalidade deste trabalho é contribuir para uma melhora no ensino da odontologia. Para isto estamos solicitando sua gentileza em responder o questionário a seguir, sendo de nosso interesse analisar a presença, frequência e forma de utilização das TIC. Suas respostas serão de extrema relevância para avaliar a evolução dos métodos de ensino em histologia.

Informamos que os resultados da pesquisa serão enviados para todos os cursos de odontologia, pois acreditamos que possam usados como base para novas avaliações dos métodos de ensino.

A sua participação na pesquisa é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

Estima-se que não existe risco ou problemas decorrentes da participação que não os relacionados a inserção de novas técnicas de ensino.

Solicito sua permissão para apresentar os resultados deste estudo em eventos e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome e o de sua instituição serão mantidos em sigilo.

O(s) pesquisador(es) estará(ão) a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. O telefone para contato é (83) 35113076.

Ao responder esse questionário, declara que foi devidamente esclarecido(a) e dá o seu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados.

INSTRUÇÕES:

Para responder ao questionário, basta clicar sobre o quadrado ao lado da resposta escolhida. Se desejar alterar a(s) opção(ões) escolhida(s), basta clicar duas vezes sobre o quadrado para que a opção seja desmarcada. Caso algo tenha que ser digitado, este deve ser feito dentro dos retângulos posicionados para tal fim.

Identificação do professor respondente:

Questionário n.º

Instituição de ensino superior que leciona:

Tempo de Magistério:

Gênero: Masculino Feminino

Grau: Mestrado Doutorado Especialização Área:

1. Você ou a instituição de ensino superior onde leciona possui um *site* para sua disciplina?

Sim Não

Se a resposta da questão anterior foi 'sim' passe para a questão 3.

2. Qual a principal razão para ausência de um *site*? (Assinale quantas alternativas achar necessário)

Falta tempo para que o responsável pela disciplina se dedique de forma apropriada

Falta suporte técnico

Não considera necessário, uma vez que todo conteúdo é abrangido em sala de aula

Não possui domínio de ferramentas computacionais necessárias

Ainda não tenho conteúdo digital suficiente para criar um *site*

Não havia considerado a ideia de um *site*

Outros:

Passa para a questão 12.

3. O conteúdo didático do seu *site* é restrito aos alunos da instituição de ensino superior onde leciona?

Sim Não

Se sua resposta foi 'não' passe para a pergunta 5

4. Quanto do seu conteúdo didático é restrito aos alunos?

Todo o conteúdo Parte do conteúdo

5. Você tem controle sobre a frequência de acessos ao *site*?

Sim Não

6. É possível aferir se o acesso foi feito por um mesmo usuário ou IP?

Sim Não

7. Você considera o conteúdo do seu *site* interativo?

Sim Não

8. Desde que seu *site* foi criado você percebeu por parte dos alunos maior interesse ou facilidade de compreensão dos módulos abordados?

Houve melhora significativa

Houve melhora pouco perceptível

- Não houve diferença
 Piorou

9. Quais itens o *site* da disciplina oferece aos alunos? (Assinale quantas alternativas desejar)

- Imagens relacionadas ao conteúdo
 Vídeos
 Textos
 Podcasts (ferramenta de áudio ou vídeo que pode ser recebida pelo usuário após um mecanismo de assinatura)
 Aulas disponíveis em formato eletrônico
 Questionários

10. Existe preocupação quanto à atualização do conteúdo disponível no *site*?

- Sim, sempre Sim, às vezes Não, nunca

11. O que você acha que pode ser melhorado no seu *site*? (Assinale quantas alternativas achar necessário)

- Quantidade de conteúdo virtual
 Interatividade
 Qualidade do conteúdo virtual
 Melhoria no suporte técnico
 Atualizações mais frequentes
 Parcerias

Outros:

12. Durante as aulas algum(ns) arquivo(s) eletrônico(s) costuma(m) ser recomendado(s) para complementar o conteúdo?

- Sim, sempre Sim, às vezes Não, nunca

13. Alguma ferramenta de TIC (tecnologia de informação e comunicação), como hipertextos, *podcasts*, vídeos, questionários, figuras, ou aulas em formato eletrônico são utilizadas em substituição às aulas presenciais?

- Sim Não

De que forma? (Assinale quantas alternativas achar necessário)

- Atividades disponíveis no *site* da disciplina
 Atividades disponíveis em diversos *sites*
 Através de *CD-ROM* ou *software* que explorem o conteúdo

14. Alguma ferramenta de TIC é utilizada como método de avaliação do rendimento estudantil?

- Sim Não

Qual? (Assinale quantas alternativas achar necessário)

- Questionários disponíveis no *site*
 Questionários via *e-mail*
 Elaboração de trabalhos com uso de recursos audiovisuais ou virtuais

Outros:

15. Para você, qual o grau de importância das TIC's no ensino de histologia?

- Essencial como ferramenta auxiliar
 Importante, porém, dispensável

- Pouco importante
- Não tem importância

16. Com que frequência os alunos costumam tirar dúvidas com os docentes via *e-mail*, *webchat* ou fóruns?

- Frequentemente
- Regularmente
- Raramente
- Nunca

17. Já participou ou costuma realizar videoconferências com fins didáticos para seus alunos?

- Sim
- Já realizei videoconferências, porém nunca para fins didáticos
- Nunca realizei videoconferências

18. Seu endereço de *e-mail* está disponível no *site* da disciplina ou da instituição de ensino superior?

- Sim
- Não

19. Os alunos têm acesso à Internet na instituição de ensino superior?

- Sim
- Não
- Sim, porém o acesso é pago

20. Quais outras formas de TIC's você conhece e considera importante como ferramenta didático-pedagógica auxiliar para a sua disciplina?