

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. Foram utilizadas informações do MEC para acessar e avaliar páginas das Instituições de Ensino Superior que possuíam 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

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).

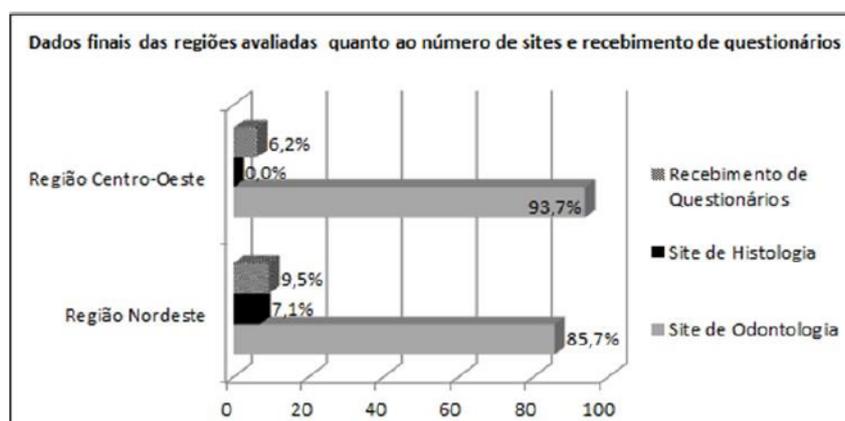


Gráfico 1: Representação em porcentagem dos dados das regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil quanto ao número de questionários respondidos, quantidade de sites da disciplina de histologia e quantidade de sites dos cursos de Odontologia.

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 (referatório).

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.

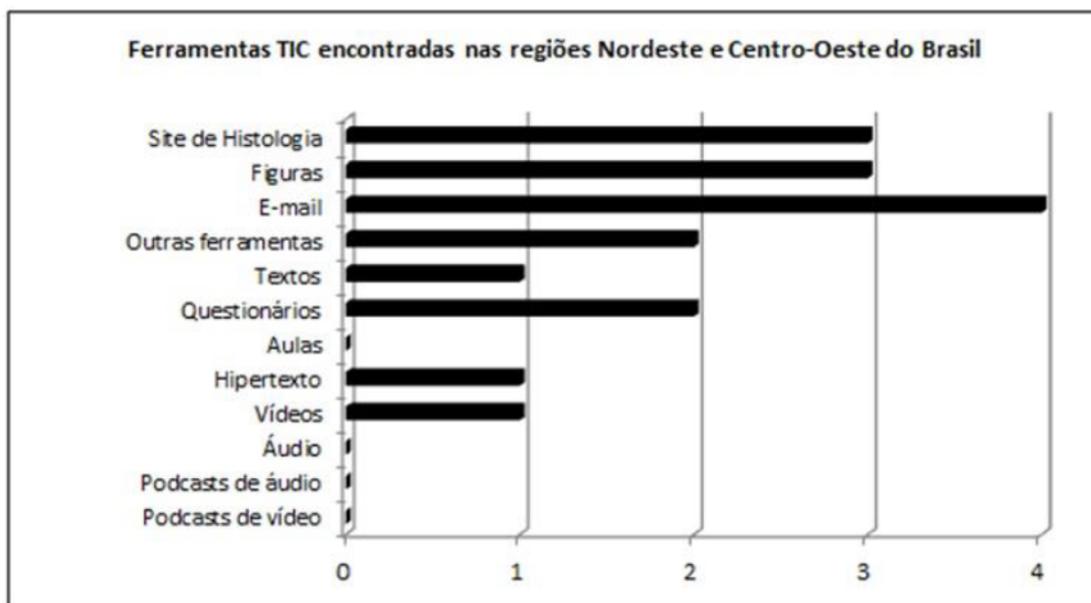


Gráfico 2: Representação em números absolutos das quantidades de sites de histologia encontrados e suas respectivas ferramentas TICs.

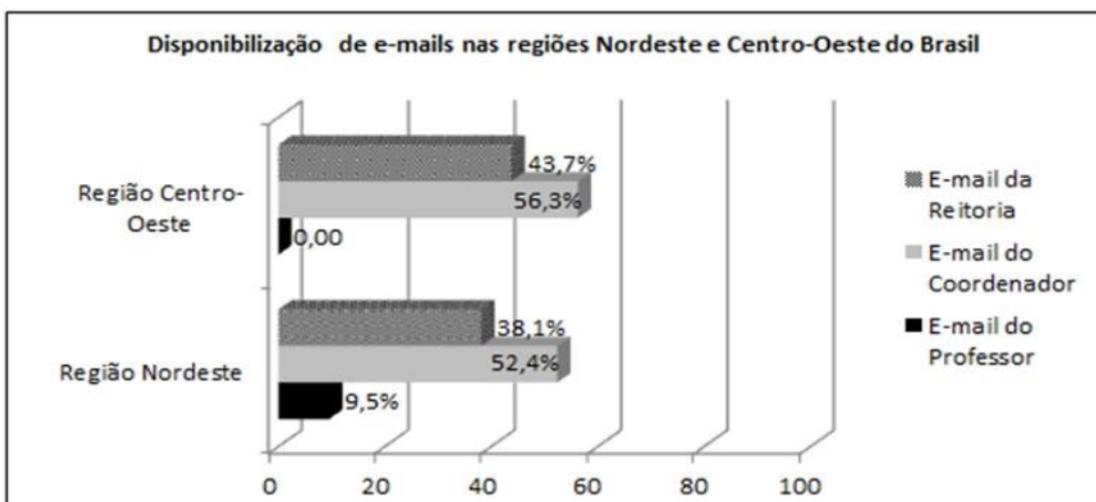


Gráfico 3: Representação em porcentagem da distribuição dos e-mails em reitoria, coordenador e professor encontrados nas regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil.

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 as 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 a 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 (referatórios).

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 Tecnológica. 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] 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, Seção 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*, Acrópolis, 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

Thaynan Escarião da Nóbrega 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”.

Roanny Torres Lopes 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”.

Andresa Costa Pereira 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”.

Marco Antônio Dias da Silva 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”.
