

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM SAÚDE E INCLUSÃO: CAMPO DE ATUAÇÃO DOCENTE E DISCENTE

Juliana Aporta GASPAR¹

Universidade Federal de Uberlândia

Mônica Camargo SOPELETE²

Universidade Federal de Uberlândia

Agências Financiadoras: CNPq e UFU

RESUMO

O presente trabalho procura apontar o desenvolvimento de *podcast* e *blog* como forma de educação e divulgação científica a respeito dos temas alergia e leite materno. A partir da criação de *blogs* e da produção de episódios em *podcast*, o trabalho tem como objetivo apresentar alternativas para facilitar o ensino e a aprendizagem no meio acadêmico e na comunidade em geral por proporcionar a divulgação científica dos temas propostos. A tecnologia de *podcast* permite a disseminação de conteúdos sonoros via *internet*, que podem ser acessados de qualquer lugar a qualquer momento. Esse recurso promove maior interatividade, além de auxiliar na aprendizagem *on-line*. Através da tradução e adaptação de artigos científicos nos temas alergia e leite materno, os *blogs Alergocast* e *Imunocast* foram criados e desenvolvidos. Com a criação dos nomes, slogans, logos e vinhetas, o trabalho ganhou forma e identidade, fator que facilita sua disseminação e divulgação. Além disso, episódios em *podcast*, publicados e divulgados também em mídias sociais como *Facebook* podem constituir recursos facilitadores da divulgação e acesso dos usuários. A acessibilidade é uma maneira de oferecer facilidades para a vivência de todos, principalmente das pessoas com deficiências. A acessibilidade pode ser complementada a partir de recursos tecnológicos que auxiliam seu funcionamento, entre eles, o *podcast*. O trabalho pretende mostrar o desenvolvimento e discussão do uso do *podcast* como divulgação científica para a universidade e o público em geral, em especial para pessoas com baixa acuidade visual.

Palavras-chave: Divulgação científica. Educação. Tecnologias de informação e comunicação.

¹ Graduanda do curso de Comunicação social: habilitação em Jornalismo, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), email juliana.apgaspar@gmail.com

² Médica Veterinária, doutora em Imunologia e Parasitologia Aplicadas, área de concentração em alérgenos ambientais e professora de Imunologia da UFU, mcsopelete@icbim.ufu.br

Introdução

Os atuais processos de trabalho exigem competências para aprender cooperativamente, exigindo de alunos e de futuros profissionais indissociar a teoria da prática. A integração das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) com a educação permite uma aprendizagem mais flexível, apoiada na autonomia individual e liberdade intelectual, atendendo a complexidade da sociedade quanto às novas e diferentes necessidades de formação e capacitação dos profissionais (LAGUARDIA et al., 2007).

Atualmente, as TIC estão cada vez mais conquistando espaço, inclusive no ensino superior, por se tratar de instrumentos inovadores que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem (LAURILLARD, 2008), como *blogs* e *podcasts*, entre muitas. Este último é um arquivo de áudio ou vídeo difundido pela *internet* que pode ser acessado por computador, celular, *mp3 player* e outros dispositivos móveis para ampliar conhecimentos em uma determinada área ou como forma de diversão.

Uma forma de ampliar o conhecimento, inclusive de leigos é através da divulgação científica que é formadora de cultura e opinião (ROQUE, 1999), contribui com a familiarização, educação e formação do público-alvo (DESTÁCIO, 2010), inclusive tornando-o cidadão quanto à tomada de opinião e decisões políticas em Ciência e Tecnologia no país e no Estado (BORTOLIERO, 2011). A universidade e cientistas devem promover a democratização do conhecimento, adaptando a linguagem científica complexa, ao grande público e assim, promover um serviço relacionado à ciência que tanto prezam (MARTINS; COUTINHO, 1999).

A tecnologia se tornou acessório indispensável na rotina de uma sociedade conectada a todo o momento em todos os lugares. A comunicação se tornou praticamente instantânea e as distâncias, teoricamente menores. As TIC se aprimoram a cada dia, oferecendo rapidez e facilidades para os seus usuários. Essas ferramentas são de grande influência na realidade dos dias atuais, adequando sua variedade de recursos às necessidades da sociedade.

As transformações na sociedade acontecem rapidamente durante o momento histórico que conhecemos como Era da informação, consolidada a partir das mudanças regidas tanto pelo imaginário social até pelas formas de relacionamento entre as pessoas (SOARES, 2007). As tecnologias da informação e comunicação que delineiam os moldes da sociedade atual possuem condições para auxiliar e integrar as necessidades observadas na educação, seja à distância, seja presencialmente (CANFIL; ROCHA; FACHI, 2009).

Ao se tratar da educação, o papel dela e do educador passou por grandes mudanças ao longo dos anos. Atualmente, o docente procura conseguir uma visão crítica e vasta das formas de ensino e aprendizagem, assim como o conhecimento dos modos de utilização das novas tecnologias da informação e comunicação. Dessa forma, o educador pode proporcionar competências para seus educandos, - levando-os a serem capazes de aprender, fazer escolhas, entender sua realidade e refletir sobre ela (LIDIO, 2008). A integração dessas tecnologias e suas inovações ao ambiente educacional possui reconhecimento e eficácia confirmados pelos sistemas de ensino, uma vez que permite uma aprendizagem mais flexível com base na autonomia individual e liberdade intelectual do receptor (LAGUARDIA et al., 2007).

O desenvolvimento da *internet* e o crescimento irrefreável de sua popularidade ampliam o cenário interativo, especialmente entre os jovens, uma vez que aumenta a possibilidade de interação. A base de uma comunidade caracteriza-se pela comunicação entre seus componentes a partir da utilização de todas as linguagens próprias; já na comunidade virtual, caracteriza-se por meio das mídias eletrônicas (SOARES, 2007). Os recursos das tecnologias eletrônicas oferecem oportunidade de auxílio ao ambiente educacional, proporcionando leveza e criatividade nas atividades que exigem interação entre alunos e professores a partir da construção de novas possibilidades de conhecimento e convivência. Um destes exemplos é representado pela tecnologia de *podcast*, que apresenta conteúdos sonoros compartilhados via *internet* para a potencialização da interação entre os participantes, a facilidade de acesso e pode ser utilizado como complemento na prática docente e na aprendizagem *on-line* (CANFIL; ROCHA; FACHI, 2009).

A *internet* é uma ferramenta capaz oferecer vantagens em todos os níveis de educação, sendo possível também auxiliar o aprendizado de forma muito diversificada. As TIC carregam um grande aparato de oportunidades para os alunos com deficiências, particularmente os cegos ou com baixa acuidade visual, garantindo benefícios em suas rotinas diárias e diversos tipos de informação *on-line*. Ainda assim, o processo para alcançar com êxito a educação inclusiva depende de vários fatores. Para tanto, as instituições de ensino devem priorizar a educação e o treinamento dos docentes, que poderão auxiliar os alunos deficientes quando necessário. Além disso, materiais didáticos específicos devem ser desenvolvidos para que o grau de eficiência das políticas de educação continuada seja completo e satisfatório para os alunos com deficiência, atendendo suas demandas e dificuldades (LIDIO, 2008).

A inclusão é realizada a partir de sistemas sociais comuns que são adequados para todo o tipo de diversidade humana, desde deficiência até etnia, língua, raça, nacionalidade, gênero, entre outros atributos. A partir da participação da sociedade na criação e execução

dessas adequações, a inclusão e a acessibilidade podem ser praticadas. Dessa forma, a acessibilidade é uma forma de facilitar a vivência para que todos possam usufruir de melhor qualidade de vida, fator que é essencial em todos os contextos e aspectos da atividade humana (SASSAKI, 2009).

A acessibilidade pode ser potencializada a partir de sistemas tecnológicos que auxiliam seu desenvolvimento, assim como tecnologias assistivas, digitais e de informação e comunicação. Essas tecnologias devem moldar todas as dimensões da acessibilidade, fator que serve como suporte para a realização dos direitos das pessoas deficientes (SASSAKI, 2009).

O conteúdo digital é complementado pela acessibilidade, assim como pela usabilidade, que visa a atender a um público específico, fator que permite a especialização moldada pelas peculiaridades desse público, como a deficiência visual. A usabilidade pode ser compreendida como o grau de facilidade de uso do recurso digital através da visão de um usuário que ainda não está familiarizado com o produto. A partir dessa utilização, a usabilidade se torna fator de eficácia e satisfação dos usuários diante de determinado produto ou serviço digital. Ainda assim, a acessibilidade é o que garante a máxima extensão da base de usuários, assim como os resultados positivos obtidos pelo público com o acesso ao conteúdo digital (TORRES, 2004).

Assim, neste artigo pretende-se apresentar e discutir a elaboração de *blogs* e *podcasts* com objetivo de promover o compartilhamento de textos e temas científicos entre a Universidade e o público em geral, e em especial para que pessoas com baixa acuidade visual, tenham acesso aos seus conteúdos, a fim de fornecer alternativas de ensino, aprendizagem e divulgação científica.

1 Blog e podcast educativos

Algumas decisões devem ser tomadas antes de se iniciar propriamente as publicações com temas de divulgação científica: as TIC a serem as mídias de publicação e o grau de complexidade dos temas a ser abordado, o que vai influenciar a formação de um público alvo. *Blogs* são mídias práticas e fáceis de serem elaboradas e de grande acessibilidade. A palavra *blog* é originada da contração do termo inglês *Web log*. Trata-se de um formato de mídia social na internet com foco em uma determinada temática. De publicação fácil, rápida e de baixo custo, o *blog* exige conhecimento mínimo para sua criação e edição das postagens. Entretanto, ao lado da febre incendiária dos *bloggers* que divulgam conteúdos não-profissionais ou técnicos, os profissionais e cientistas conceituados têm redigido material de

grande qualidade técnica, difundindo e permitindo a troca de experiências com seus leitores digitais (RACANIELLO, 2010).

A maioria do *podcasts* publicados relativos à educação em saúde tem o objetivo de transmissão de aulas ou divulgação científica de conteúdos, é o caso dos *podcasts* publicados pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), pelo laboratório de análises clínicas Fleury (FLEURY, 2011), pela Associação Portuguesa de Asmáticos (APA, 2007) e pelo *Podcasting Brasil* (PODCASTING BRASIL, 2012), entre outros. Poucos publicados até o momento são elaborados por alunos, sob tutoria de seus professores, como recurso de ensino-aprendizagem. Neste último caso, tem-se como exemplo os *podcasts* elaborados pelos alunos da disciplina de farmacologia da Universidade de *Nottingham*, Inglaterra (MEADE; BOWSKILL; LYMN, 2011). Avaliando esse recurso, os autores relatam melhora significativa na compreensão dos alunos sobre os temas apresentados, e muitos utilizaram o *podcast* para revisão de conteúdo.

Em nossas primeiras vivências ou experiências com *blogs* de divulgação científica desenvolvemos e apresentamos temas em que a educação em saúde são fundamentais. Assim, criamos o *Imunocast* para divulgação dos benefícios do aleitamento materno na saúde da mãe, bebê e saúde pública de uma maneira geral. A experiência para o grupo formado por integrantes dos cursos das biomédicas, saúde e comunicação social: habilitação em Jornalismo da Universidade Federal de Uberlândia foi muito positiva. E assim menos de um ano após o *Imunocast*, o *Alergocast* foi lançado. Com publicações periódicas, o *Alergocast* busca levar conhecimento ao público leigo ou profissionais para embasar as recomendações de redução da exposição a alérgenos respiratório e alimentares.

A plataforma *Blogger* foi escolhida para a publicação dos episódios em *podcast* e textos do *Imunocast* e *Alergocast*, devido facilidade de utilização de seus recursos, que auxiliam na postagem de áudio, texto, *link* e imagens (GOLCALVES, 2011). Criando-se um *e-mail* no Gmail, consegue-se acesso a uma conta no *Blogger*, uma vez que ambos são da empresa Google. O *e-mail* pode ainda ser utilizado para que contas em outros *sites* ou plataformas de hospedagem possam ser criadas, como o SoundCloud, por exemplo.

O nome (marca) do *blog* também deve ser bem pesquisado, quanto à autenticidade e mesmo para que seja fácil de ser associado com seu conteúdo. No nosso caso o nome *Alergocast* foi atribuído ao *blog* e construído de forma que englobasse os dois principais pilares do trabalho: alergia e *podcast* (*alergo* e *cast*, respectivamente). Outro ponto a se considerar é o *slogan* uma vez que junto ao nome constitui-se elemento que dão identidade ao trabalho, de forma que a divulgação seja mais eficaz.

Um desenho gráfico ou logo, também ajuda a promover a identidade ao *blog*. O logo pode ser ainda utilizado nos perfis nas mídias sociais, tendo como papel promover identificação visual, além de ser utilizado. Mas para isto, na sua elaboração devem-se acrescentar elementos que permitam fácil associação com a temática do *blog*.

Para iniciar e terminar cada episódio, vinhetas inicial e final, respectivamente podem ser desenvolvidas com objetivo também de promoção de uma identidade ao *blog*, agora no caso auditiva. Na sua produção, é importante pesquisar e escolher trilhas musicais de áudio de domínio público ou que possam ser adquiridas respeitando-se suas licenças de uso. Site como *Incompetech* disponibilizam diversos ritmos de trilhas, disponíveis por *download* sem custo ou a preço estabelecido pelo autor da trilha. O uso desses arquivos sob licenças de uso, como *Creative Commons (CC)* ou *Free Art License*, deve ser uma preocupação constante para os *podcasters* que querem não infringir leis de *Copyright* ou de direitos autorais (MARTINS FILHO, 1998). Essas licenças também visam a proteger os compositores e mesmo o direito dos usuários em compartilhar os arquivos. O compositor ou produtor de conteúdo escolhe a modalidade de licença, sendo que em muitos casos é permitido uso não comercial e compartilhamento e cópia, sendo que o uso comercial também pode ser autorizado, mediante pagamento ao compositor ou produtor do conteúdo (MONTARDO; PETERS, 2012).

A escolha da trilha requer preocupação principalmente, com a qualidade do áudio e com o ritmo, evitando que a vinheta tenha uma música muito calma ou agitada, ou então que apresente graves ou agudos muito fortes. Tudo para criar um ambiente de acolhimento e comodidade para os ouvintes (ADORNO, 2008). A música nas vinhetas é importante para a identificação do *podcast*, de forma que os ouvintes o reconheçam apenas pela trilha. Esse recurso reforça a identidade do trabalho, segundo destacado por Schivanoni (2007) no que se refere à importância da criação de uma identidade instantânea promovida pela música, além de convidar o ouvinte a escutar o conteúdo. Além da música, a vinheta inicial apresenta o nome e *slogan* do *blog*; já a final, pode promover a identificação dos envolvidos na produção e apoio, bem como a forma de acesso ao *blog*.

Como um dos objetivos do *blog Alergocast* é promover o acesso a todos, em especial às pessoas com baixa acuidade visual, a interface de uso e textos foi adaptada para facilitar o acesso ao conteúdo disponibilizado. Para isto, o texto e a cor de fundo no *layout* do *blog* foram adaptados, fator que ajuda na leitura e visualização das fontes e ilustrações, assim como a opção de ajuste, pelo usuário, do tamanho da fonte utilizada no texto da página. Também foram adicionados à lateral do *blog links* importantes de acessibilidade, como por exemplo, para *download* do NVDA, *software* livre de leitor de tela em código aberto para o sistema

operacional *Windows*. O programa é utilizado por pessoas cegas ou com baixa acuidade visual, facilitando sua inclusão nos conteúdos digitais disponibilizados na *internet*, por ser de fácil acesso, disponível na língua Portuguesa e gratuito. Muitos outros leitores de tela estão disponíveis, como o *DosVox* e *Jaws*, já avaliados positivamente no ensino à distância (WATAYA, 2006).

Dependendo da disponibilidade e facilidade de uso de determinados recursos, alguns usuários com deficiências visuais, além do leitor de tela, preferem outros dispositivos, como “lupas” virtuais, que aumentam o que é mostrado na tela, simuladores de teclado, sistemas de reconhecimento de voz por comando, entre outros (WATAYA, 2006). Assim, o *blog Alergocast* pretende, no futuro, disponibilizar outros recursos de acessibilidade e usabilidade sugeridos.

O processo de produção dos episódios do *Imunocast* e *Alergocast* se configurou, inicialmente, com o levantamento bibliográfico de artigos científicos disponibilizados no portal PubMed, a partir de temas relacionados à alergia respiratória ou alimentar. O PubMed apresenta vários recursos que são utilizados nas pesquisas científicas. Basicamente, é um grande banco de dados de livre acesso a artigos completos, referências e resumos de artigos publicados em periódicos de diversos países e mesmo livros, nas áreas de ciências e biomédicas (PUBMED, 2013). Palavras-chave como alergia, alérgenos, anticorpos IgE, asma, rinite e alimentos foram utilizadas no levantamento de conteúdos acerca de definições em alergia, principais alérgenos ambientais, IgE e aspectos clínicos da alergia respiratória e alimentar. A partir dos artigos selecionados, seus resumos e conteúdos foram traduzidos do inglês para o português e adaptados para uma linguagem simples e direta, para facilitar a compreensão dos leitores e ouvintes do *blog* e *podcasts*.

Na divulgação científica, a adaptação é essencial tendo em vista que siglas, números e palavras de difícil pronúncia, por exemplo, precisam ser bem-entendidos. Muitos pesquisadores destacam a educação científica como forma de alfabetização/letramento e ação social responsável (SHAMOS, 1995; LAUGKSCH, 2000), enquanto outros enfatizam que o conhecimento científico ajuda a desenvolver a habilidade em distinguir ciência de não ciência, apreciação e curiosidade pela natureza, independência no aprendizado de ciências, habilidade para pensar cientificamente e usar o conhecimento científico na resolução de problemas e relacionar com as diferentes culturas e habilidades humanas (NORRIS; PHILLIPS, 2003).

Após a adaptação textual, fazem-se as gravações dos áudios de preferência em estúdio ou ambiente com isolamento acústico. A sala com isolamento acústico impede que o áudio tenha interferência de sons externos, além de controlar a reverberação (ou reflexão do som) a

partir de revestimento nas paredes, que aumenta a clareza do som. Em nossa experiência, entretanto, realizamos gravações por meio do gravador do celular iPhone em ambiente domiciliar. O celular foi escolhido devido a suas qualidade e mobilidade, sendo que a ausência de sala com tratamento acústico afetou pouco a qualidade do som. Em casos como esse, segundo Fernandes (2006), a gravação pode ser feita em local fechado com baixo ruído, cobertas com materiais macios e porosos, capazes de absorver o som, como carpete, algodão, lã de vidro, cortiça, tapetes, cortinas e outros.

Softwares livres e/ou gratuitos para edição de áudio digital, como *WavePad*, podem ser empregados na edição dos áudios, pela sua maior facilidade de trabalho com arquivos de diferentes extensões. A edição prioriza minimizar ou retirar possíveis ruídos indesejáveis no áudio e prepará-lo para a publicação (SONODA, 2010). A hospedagem dos arquivos de áudio finalizados pode ser realizada na plataforma *on-line* de publicação de áudio *SoundCloud*, que também oferece hospedagem gratuita dependendo da quantidade armazenada e se caracteriza como uma mídia social de música (AMARAL, 2010) e facilita a hospedagem do áudio e cria uma *player* atrativo no *Blogger*.

O emprego de *softwares* e plataformas livres é importante, uma vez que, apesar da limitação de recursos disponíveis ao usuário, possibilita a democratização de seu uso. Assim, eles podem ser utilizados por todos aqueles que tiverem acesso a um computador público ou pessoal (TEIXEIRA; CAMPOS, 2005).

Licença de uso e compartilhamento de textos e áudios, como as fornecidas pelo *Creative Commons 3.0* permite o uso do conteúdo (dos *blogs* e *podcast*) sem fins comerciais e com a condição de que, ao alterar, transformar ou se basear nesse conteúdo, o trabalho resultante seja licenciado com essa mesma licença primária. Isto também tem como objetivo resguardar os criadores dos conteúdos.

A autoria é uma questão importante em *blogs* de divulgação de uma maneira geral, e em especial os de divulgação científica. Oliveira (2011) comenta que a questão da autoria incorpora uma prática comum da *internet*, que é o copiar e colar. Assim, o criador do conteúdo deve ter preocupação com a autoria, utilizando-se de paráfrases das citações publicadas por outros autores. A paráfrase consiste em: “s.f. Interpretação de um texto com palavras próprias, mantido o pensamento do original. Tradução livre e em geral desenvolvida” (PARÁFRASE, 2013).

Com o objetivo de divulgar o *blog*, páginas nas mídias sociais, como *Facebook* podem ser criadas, permitindo, às pessoas que a acompanham, ou seja, aquelas que a “curtiram” serem notificadas de novas publicações no *blog*. As publicações nas mídias podem ser

acompanhadas de imagem/fotos de domínio público obtidas. O portal *Science Photo Library*, fornece gratuitamente, desde que citada a fonte, várias fotos que tem relação com diversos temas. As imagens são essenciais para a divulgação do *blog*, pois chamam a atenção das pessoas que acompanham a *fan page*, uma vez que possuem conteúdo interessante.

O *Facebook* vem sendo cada vez mais utilizado, não só como “rede social”, termo comumente utilizado ao se referir a ele, mas como “mídia social” voltada à publicação de conteúdos, inclusive educacionais, e foi exatamente este o uso feito pelo *Imunocast* e *Alergocast* (DUARTE; KLAUS, 2008).

Considerações Finais

A construção do conhecimento nas mídias sociais por meio da divulgação científica ou de conteúdos técnicos não é linear, uma vez que o usuário pode rever conteúdos antigos e ressignificá-los quantas vezes sentir necessidade (DIAS; COUTO, 2001), facilitando, assim, a formulação do conhecimento atemporal. Além disso, cria mais um ambiente de formação e troca de conhecimentos, reforçando o comentado por Brandão (1995), de que a educação faz parte da sociedade como um todo e deve ser para todos, sendo que a escola não é o único lugar em que ela ocorre.

Herman et al. (2003) considera o despertar da curiosidade importante para ensinar Ciências, uma vez que ela faz as pessoas se envolverem em atividades, aventurarem-se nas descobertas, investigarem os conceitos, executarem ações que culminam na articulação coerente dos conteúdos com sua vivência na prática. Assim, as redes construídas nas mídias sociais podem auxiliar na geração desta curiosidade mediante a divulgação científica de conteúdos didáticos. Entretanto, a aplicação das TIC e mídias deve ser bem planejada e contar com a participação ativa dos sujeitos desse processo - educadores, alunos e/ou usuários - para que se efetive como metodologia positiva no processo ensino-aprendizagem e não somente como mais uma alternativa não significativa à educação convencional.

Assim, episódios em *podcast*, publicados e divulgados em *blog* e *Facebook*, constituem recursos facilitadores de divulgação científica. Entretanto, mais estudos devem ser desenvolvidos para avaliar sua eficácia como recursos didático-pedagógicos a serem empregados como extensão da sala de aula convencional em cursos de graduação na área de saúde e biomédicas.

Agradecimentos

Agradecimentos ao programa PIBITI/CNPq/UFU pela concessão da bolsa servindo de apoio financeiro para concepção e execução deste projeto de Iniciação Científica Tecnológica.

Referências

- ADORNO, T. Fragmento sobre música e linguagem. **Trans/Form/Ação**, v. 31, n. 2, p. 167-171, 2008.
- AMARAL, A. Redes sociais de música: segmentação, apropriações e práticas de consumo. **ComCiência**, Campinas, n. 121, 2010.
- APA. **Associação Portuguesa de Asmáticos**. 2007. Disponível em: <http://www.apa.org.pt//index.php?com_ap=1&option=com_content&task=view&id=40&Itemid=104>. Acesso em: 28 jul. 2013.
- BORTOLIERO, S. Os desafios do Jornalismo Científico no século XXI. [2011]. **Ciência e Cultura – Agência de Notícias em CT&I da Bahia**. Disponível em: <<http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/opiniaos/os-desafios-do-jornalismo-cientifico-no-seculo-xxi/>>. Acesso em: 11 jun. 2012.
- BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 33.ed.São Paulo: Brasiliense, 1995. 116p.
- CANFIL, D. C.; ROCHA, D.; FACHI, C. C. P. **Podcasts**: a contribuição das novas mídias para o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. In: Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, 10., 2009, Blumenau. **Anais ...** Blumenau: 2009.
- DESTÁCIO, M. C. 2010. Divulgação científica e comunicação: pode haver uma sem a outra? **Revista leitura e escrita**, São Paulo. Disponível em: <http://www.leituraescritura.com/revista/le_02b.htm>. Acesso em: 11 jun. 2012.
- DIAS, C.; COUTO, O. F. As redes sociais na divulgação e formação do sujeito do conhecimento: compartilhamento e produção através da circulação de ideias. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 11, n. 3, 2011.
- DUARTE, F.; KLAUS, F. Redes Urbanas. In: DUARTE, F.; QUANDT, C.; SOUZA, Q. **O Tempo das Redes**. São Paulo: Perspectiva, 2008. 264p.
- FLEURY. [2012]. **Fleury medicina e saúde**: Podcast. Disponível em: <<http://www.fleury.com.br/revista/podcast/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 25 jul. 2013.
- GONCALVES, F. G. Blog: O que é? Como funciona? E por que "blogar"? **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 7-8, 2011.
- HERMAN, M. L. et al. **Orientando a Criança para Amar a Terra**. São Paulo: Augustus, 2003. 188p.
- LAGUARDIA, J.; Portela, M. C.; Vasconcelos, M. M. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 513-530, 2007.
- LAURILLARD, D. **Digital technologies and their role in achieving our ambitions for education**. [2008]. Disponível em:

- <http://eprints.ioe.ac.uk/628/1/Laurillard2008Digital_technologies.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2012.
- LIDIO, V. M.; CAMARGO, M. A. B. A percepção do docente na inclusão de alunos com necessidades especiais no ensino superior. **Revista Triângulo**, Uberaba, v.1, n.1, p.4-19, 2008.
- MARTINS FILHO, P. Direitos autorais na Internet. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 183-188, 1998.
- MARTINS, R. P.; COUTINHO, F. A. [1999]. O valor da ciência e da divulgação científica. **Empresa Brasil de comunicação**, Brasília. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/abr/c&t/artigos/1999/artigo_170999.htm>. Acesso em: 11 jun. 2012.
- MEADE, O.; BOWSKILL, D.; LYMN, J. S. Pharmacology podcasts: a qualitative study of non-medical prescribing students' use, perceptions and impact on learning. **BMC Medical Education**, London, v. 11, n. 2, 2011.
- MONTARDO, S. P.; PETERS, V. R. O negócio da produção de música no século 21: estudo comparativo do Jamendo e do iTunes. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v. 35, n. 2, 2012.
- NORRIS, S. P.; PHILLIPS, L. M. How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. **Science Education**, Malden, v. 87, n. 2, p. 224-240, 2003.
- OLIVEIRA, S. M. O funcionamento da autoria nos blogs de divulgação científica. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 11, n. 3, p. 607-629, 2011.
- PARÁFRASE. In: Dicionário online de português. **Significado de paráfrase**. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/blog/>>. Acesso em: 23 jul. 2013.
- PODCASTING BRASIL. **Podcasting Brasil: saúde**. 2012. Disponível em: <<http://www.podbr.com/>>. Acesso em: 28 jul. 2013.
- PUBMED. **Pubmed Help**. 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp.PubMed_Quick_Start>. Acesso em: 24 jul. 2013.
- RACANIELLO, V. R. Social media and microbiology education. **PLoSPathogens**, San Francisco, v. 6, n. 10, p 1-3, 2010.
- ROQUE, W. L. [1999]. Divulgação Científica e Tecnologia no Brasil: Uma tarefa difícil. **Empresa Brasil de comunicação**, Brasília. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/abr/c&t/artigos/1999/artigo_151099.htm>. Acesso em: 11 jun. 2012.
- SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, p. 10-16, 2009.

SCHIAVONI, J. E. Imagem: o papel da vinheta no estabelecimento da marca. **Revista Brasileira de Comunicação Organizacional e Relações Públicas**, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 1-16, 2007.

SHAMOS, M. H. **The myth of scientific literacy**. New Brunswick: Rutgers University Press, 261 p., 1995.

SOARES, I. de O. A mediação tecnológica nos espaços educativos: uma perspectiva educacional. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 31-40, 2007.

SONODA, A. V. Tecnologia de áudio na etnomusicologia. **Per musí**, Belo Horizonte, n. 21, p.74-79, 2010.

TEIXEIRA, A. C.; CAMPOS, A. A indissociabilidade entre inclusão digital e software livre na sociedade contemporânea: a experiência do mutirão pela inclusão digital. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 6, 2005.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A. Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p.152-160, 2004.

WATAYA, R. S. O uso de leitores de tela no TelEduc. **Interface**, Botucatu, v. 10, n. 19, p. 227-242, 2006.