

Utilização de blog como ferramenta de extensão e divulgação científica nas áreas de caprinocultura e ovinocultura

Camila Raineri¹, Roberta de Sousa Machado²

1 - Universidade Federal de Uberlândia

2 - Universidade Federal de Uberlândia

RESUMO - A ovinocultura e a caprinocultura são atividades com grande importância social e crescente representatividade econômica em nosso país, contribuindo como alternativas reais de investimento no agronegócio. No entanto, sofrem com sistemas agroindustriais frágeis e sérias dificuldades de viabilidade técnica e econômica nos seus setores produtivos. Pode-se afirmar que o maior entrave para o desenvolvimento destas atividades em nosso país refere-se a aspectos técnicos, e que o acesso dos produtores a informações é essencial para seu sucesso. Muitas pesquisas determinam que um dos mais sérios gargalos a contribuir para tal cenário é a dificuldade na transferência das informações geradas pela pesquisa agropecuária para o campo. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento e avaliação de uma ferramenta digital para extensão rural e educação continuada em caprinocultura e ovinocultura, sendo um blog para divulgação científica a produtores e profissionais da área. O desenvolvimento e avaliação do blog foi realizado em quatro etapas, sendo: i) desenvolvimento do blog em plataforma gratuita Blogspot; ii) geração e publicação de conteúdo, voltado para a divulgação científica, educação continuada e extensão rural, englobando resenhas de artigos científicos, divulgação de tecnologias disponíveis, e pesquisas em condução; iii) divulgação do blog em meios de comunicação acessados pelo público-alvo do projeto, de forma a estimular sua procura por parte dos leitores em potencial; e iv) avaliação de desempenho em relação a alcance, origem de tráfego, número de acessos por tema, comentários dos leitores e caracterização do público. A mídia parece alcançar produtores com perfil diferente dos métodos tradicionais de extensão, mais jovens e com maiores renda e escolaridade. O blog alcançou o público-alvo, apresentando potencial como ferramenta para divulgação científica. A caracterização dos leitores é essencial para que se gerem conteúdos compatíveis com o público.

Palavras-chave: Comunicação, extensão rural, internet, popularização da ciência

Use of a blog as tool for rural extension and science popularization in sheep and goat breeding

ABSTRACT - Sheep and goat breeding are activities with great social importance and growing economic representativeness, providing real alternatives of investment in agribusiness. However, they suffer out of fragile agribusiness and serious financial straits of technical and economic viability on their productive systems. It is possible to assert that the biggest deadlock to the development of these activities in our country regards technical aspects, and that the producers' access to information is essential to their success. Many researches determine that one of the most serious gaps in order to contribute to such scenario is the difficulty to transfer information generated by the agricultural research for the field. This project aims at the development and evaluation of a digital tool for the rural extension and continuing education in goat and sheep breeding, which consists in a blog for scientific disclosure towards producers and field professionals. The development and evaluation of the blog will be accomplished in four steps, such as: i) development of the blog on a free platform called "Blogspot"; ii) elaboration and posting

of contents, aimed at scientific disclosure, continuing education and rural extension, embodying reviews of scientific articles, disclosure of available technologies and researches in progress; iii) running of the blog on means of communication accessed by the target audience of the project, as to stimulate its pursuit by prospective readers, iv) performance evaluation regarding reach, traffic origin, number of accesses by the subject, readers' comments and the audience's characterization. The media seems to reach producers with a different profile from traditional methods of extension, younger and with higher incomes and schooling. The blog reached the target audience, presenting potential as a tool for scientific dissemination. The characterization of readers is essential for the generation of content that can not be managed with the public.

Keywords: Communication, internet, popularization of science

Introdução

Muitos trabalhos têm mostrado a baixa organização do setor de ovinocultura e caprinocultura no Brasil. Os produtores destas espécies têm dificuldade de acesso ao mercado, muitas vezes ocorre baixa qualidade dos animais produzidos. Ainda, há falta de assistência técnica especializada na área, escala insuficiente de produção e abate, entre outros problemas decorrentes de falta de informações técnicas (LACKI, 1995; RAINERI, 2012). Verifica-se fragilidade dos sistemas agroindustriais de caprinos e ovinos e distribuição da maior parte dos rebanhos em propriedades pequenas e com poucos animais, o que dificulta o acesso do produtor ao mercado e à assistência técnica (IBGE, 2006). Segundo Morand-Fehra e Boyazoglu (2009), citados por Resende et al. (2010), afirmam que apesar de existirem vários artigos de boa qualidade científica, estes, muitas vezes, não chegam à grande parte do setor produtivo. Assim, há necessidade de se investir em comunicação e extensão, já que a baixa produtividade na produção de pequenos ruminantes ainda é a realidade mais presente em diversas regiões brasileiras. A falta de conhecimento dos produtores sobre aspectos básicos da atividade mesmo em sistemas intensificados, mostrada em trabalhos como Jorge e Machado (1999) e Nogueira e Mello (2005), demonstra a necessidade de iniciativas que levem conhecimento técnico a este público, e os blogs podem ser um meio para tal. O termo Blog foi definido pela primeira vez por Jorn Barger em 1997 (KINOUCHI FILHO, 2010), e constitui uma ferramenta para publicação de informações, opiniões e idéias, com também espaços para comentários de outros usuários da Internet. Ele pode ser personalizado de acordo com o tema, e pode conter textos, imagens, vídeos, ferramentas de busca, links para outros blogs ou para sites de interesse, estatísticas de acesso, nuvem de tags, entre outros recursos (ANTOUN, 2008; GALDO, 2010). O conceito de blog tem se expandido, sendo a sua definição cada vez menos consensual em resultado da diversidade de formas, objetivos e contextos de criação bem como da diversidade e distinta natureza dos seus criadores. Com o surgimento dos sites de criação, gestão e alojamento de blogs gratuitos e de fácil utilização, a criação de um blog tornou-se uma tarefa acessível a qualquer utilizador da Internet (Gomes, 2005). As primeiras ferramentas para automatizar a utilização dos blogs surgiram em 1999. A partir de então, todo o processo de criação e manutenção foi facilitado, e o conhecimento técnico não é mais necessário para a manutenção dessas páginas, o que gerou uma adesão em massa da referida tecnologia e a criação de uma mídia alternativa que, em sua maioria, é independente e pessoal (Kinouchi Filho, 2011). Em consequência, o conceito de blog tem evoluído ao ritmo da criatividade e imaginação dos internautas tendo também chamado a atenção de investigadores, professores e outros profissionais com preocupações no domínio da educação (Gomes, 2005). Também em 1999 foi definido por Brad L. Graham o termo Blogosfera, que se refere ao universo dos blogs e suas relações, como numa rede social. Entre agosto de 2003 e setembro de 2004, o número de blogs passou de 500 mil para mais de 4 milhões, número que dobra a cada 5 meses (Kinouchi Filho, 2011). Os blogs são identificados como meios de comunicação, que vêm sendo utilizados para estabelecer fluxos de informação sobre questões relativas à ciência. O blog possui potencial para a extensão rural por ser acessível a partir de qualquer local, permitindo e estimulando a interação e o alcance à pessoa de diversas realidades, perspectivas e ideias (COMMAS-QUINN et al., 2009), nos horários de preferência dos leitores. Além disso, permite troca de informação com os leitores, que podem ser produtores, pesquisadores, técnicos e até mesmo estudantes interessados, através da seção de "comentários". Estas características tornam o blog uma ferramenta de comunicação via web que pode ultrapassar a dimensão da simples publicação (GOMES, 2005). O presente estudo teve como finalidade o desenvolvimento e avaliação da aplicabilidade de um blog como ferramenta digital para divulgação científica a produtores de ovinos e caprinos e profissionais da área.

Revisão Bibliográfica

Conforme apresentado, um dos mais sérios gargalos ao aumento da produção de caprinos e ovinos no Brasil é a transferência

das informações geradas pela pesquisa agropecuária para o campo. Undersander (2012) afirma que a computação móvel (celulares, tablets, entre outros) abre possibilidades sem precedentes neste sentido. Segundo Cheng e Chau (2011) blogs, anteriormente conhecidos como weblogs, são um tipo de plataforma de web 2.0 que suporta o desenvolvimento de um diário eletrônico. Este formato de mídia é comumente composto dos textos do dono do blog, notícias e links recomendados para outros sites (Palser, 2002). Segundo Kinouchi Filho (2011), a blogosfera científica se encontra em franca expansão. As vantagens são enormes nesse tipo de mídia, entre elas a facilidade de manutenção, a comunicação eficiente entre blogueiros, discussões em grupo sobre posts e o potencial acesso por uma infinidade de leitores pelo mundo. Mas a maior vantagem é que a blogosfera provê divulgação científica para leigos e comunidades de forma descentralizada, barata e de fácil acesso: embora seja fácil encontrar municípios brasileiros sem cinemas ou bibliotecas, dificilmente se encontrará algum sem pelo menos uma lan-house, frequentada principalmente pela camada jovem e pobre da população que não possui computadores e/ou banda larga (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2009). A mídia blogosfera se tornou, recentemente, tema de pesquisa científica por ser uma rede complexa auto-organizada. Kinouchi Filho (2011) destaca como trabalhos pioneiros Adar e Adamic (2005), Adamic e Glance (2005), e como literatura mais recente: Simkin e Roychowdhury (2008), Sano et al. (2009), Akritidis et al. (2009), Biswas et al. (2010), Gayo-Avello (2013), Gomez-Rodrigues et al. (2010). No Brasil, vários trabalhos têm explorando o potencial dos blogs para divulgação científica, como Caregnato e Sousa (2010), Kinouchi Filho (2011), Gomes et al. (2012), Mateus e Gonçalves (2012), Gaspar e Sopelete (2013), Silveira e Sandrini (2014), Sopelete et al. (2014), Ferreira (2015), entre outros. No entanto, a literatura sobre o uso de blogs para divulgação científica e extensão rural no campo da Zootecnia é escassa. Kinouchi Filho (2011) destaca que a comunidade científica internacional tem usado de forma intensiva esta nova mídia com a finalidade de divulgação científica, e cita como exemplos os blogs de revistas científica altamente reconhecidas, como a Nature, a Science, e a BMJ, o portal Science Blogs que reúne publicações de 86 blogs, e o portal brasileiro Anel de Blogs Científicos (ABC). No Brasil, temos duas iniciativas de redes de blogs de ciência, o Anel de Blogs Científicos e o ScienceBlogs Brasil. Em 2008 pesquisadores do Laboratório de Divulgação Científica do Departamento de Física e Matemática da Faculdade de Filosofia (FFCLRP) na USP – Ribeirão Preto encontraram na internet um meio de discutir, divulgar e trocar informações sobre ciência. Eles criaram um portal o Anel de Blogs Científicos (ABC), com o objetivo de agregar em um único portal de acesso os blogs de ciência e divulgação científica de qualidade em língua portuguesa (Kinouchi Filho, 2011). Ele agrega conteúdos científicos, didáticos e de divulgação científica, com blogs pessoais de cientistas, onde a cultura científica é discutida e o cotidiano da vida do cientista representada, entre outros. Atualmente o portal tem cerca de 400 blogs cadastrados (Kinouchi Filho, 2011). Portanto, o portal ABC é um exemplo de utilização de blogs para popularização da ciência, de grande importância tanto para os cientistas, professores e até os leigos, que procuram informações de qualidade e de fácil acesso, e que pode ser seguido na área da Zootecnia. Já o ScienceBlogs, que é a maior rede de blogs de Ciência do mundo, foi lançado em 2006. Em 2013 possuía mais de 129 blogs cadastrados em inglês e duas redes irmãs: o ScienceBlogs Alemanha, com 25 blogs, e o ScienceBlogs Brasil, com mais de 40 blogs. Seu objetivo é criar um espaço onde é possível discutir Ciência de forma aberta e inspiradora. As redes escritas em alemão e português são formas de transformar vozes locais em vozes globais (Scienceblogs Brasil, 2015). O Anel de Blogs Científicos não possui nenhum blog que aborde assuntos da agropecuária. Já no ScienceBlogs Brasil há algum conteúdo relativo à agropecuária, mas voltado principalmente à agricultura, como produção de grãos e afins. Mas nenhum dos portais de blogs publica conceitos na área da Zootecnia, o que demonstra haver uma lacuna nesse sentido. Assim torna-se ainda maior a importância do desenvolvimento, avaliação e uso de blogs como ferramentas na extensão rural. O potencial de utilização dos blogs com finalidades pedagógicas é muito diversificado e tem sido estudado por diversos pesquisadores em todo o mundo, como Gomes (2005), Rodrigues (2008), Robertson (2011), Chen e Liu (2013), Kamberi (2015), Noel (2015), Pavo e Rodrigo (2015), entre outros. Noel (2015) ressalta a importância das tecnologias digitais, especificamente websites de relacionamento social, como ferramentas efetivas para criar ambientes de aprendizado construtivistas. O construtivismo significa que o estudante deve construir ativamente seu próprio entendimento, de forma que o aprendizado seja significativo e efetivo (Commas-Quinn et al. 2009). Blogs contribuem para um ambiente construtivista de aprendizado, pois promovem o aumento do engajamento e da retenção de informações através do envolvimento dos estudantes com o desenvolvimento e expansão do seu entendimento (Dougiamas, 1998), e por este motivo sua utilização em contextos educacionais é crescente (Halic et al. 2010). Em relação à extensão rural, o potencial de utilização dos blogs é embasado exatamente pela característica do construtivismo, princípio este que está de acordo com os fundamentos da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER). Esta política estabelece que o serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) é um processo educativo, permanente e continuado, que se deve alicerçar em uma prática dialógica e em uma pedagogia construtivista. De acordo com a PNATER, a extensão rural deve contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ênfase em processos de desenvolvimento endógeno, adotando-se uma abordagem sistêmica e multidisciplinar, mediante a utilização de métodos participativos (Brasil, 2007). A nova PNATER busca a valorização do diálogo entre o extensionista e o produtor, como proposto por Freire (1983), no sentido de construir conhecimentos apropriados a cada realidade. O processo de transferência de tecnologia agropecuária pode ser entendido como o conjunto de atividades educativas, de apoio e de comunicação que permitam a adoção de novas técnicas pelos seus usuários. A extensão rural deve ter como referência o desenvolvimento da agropecuária, através de processos educativos. Assim é recomendado que se evite a prática do paternalismo: não é função do extensionista resolver os problemas dos produtores rurais e sim ajudar a resolvê-los. Desta forma, a atual PNATER tem como princípios contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável e adotar uma

abordagem multidisciplinar e interdisciplinar, estimulando a adoção de novos enfoques metodológicos participativos (Brasil, 2007). Em 2012, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) teve a iniciativa de realizar a licitação para internet rural no Brasil, e estabeleceu que 60% dos municípios brasileiros já tinham acesso à internet em 2014, com a meta de alcançar 100% até o fim de 2015. Isto permite o acesso à informação pela comunidade rural, uma nova realidade para a maioria da população, que em grande parte, é restrita ao uso de tecnologias computacionais. Com esta realidade, é cada vez mais importante gerar conhecimento para esses produtores, desenvolvendo ferramentas que proporcionem acesso à informação para aqueles que jamais tiveram acesso à informática (Tordin et al., 2014). Os custos de acesso à internet móvel estão cada vez mais baratos assim como os telefones, que se tornaram mais acessíveis às pessoas comuns, tornando-se um objeto de fácil manuseio e acessível para a população rural (Bambini et al., 2014). Sendo assim, é notável a importância de explorar esta ferramenta no sentido de melhorar o alcance da difusão tecnológica e extensão rural, em busca de novas informações. O uso do blog na extensão rural tem pontos importantes a serem ressaltados, como por exemplo, ser acessível a partir de qualquer local, permitindo e estimulando a interação e o alcance a pessoas de diversas realidades, perspectivas e ideais (Commas-Quinn et al., 2009), e nos horários de preferência dos leitores. Um blog de divulgação científica pode atuar na facilitação de processos coletivos para identificar problemas, estabelecer prioridades e planejar ações para alcançar soluções compatíveis com os interesses, necessidades e possibilidades dos ovinocultores e caprinocultores através das estatísticas geradas pelo próprio blog. Elas tornam possível identificar que assuntos são mais acessados, através de que mecanismo os leitores acessaram o blog, de que países as visualizações foram originadas, entre outros. A existência de um sistema de inclusão de “comentários” permite aos visitantes de um blog pronunciarem-se sobre o conteúdo das mensagens lá colocadas tornando o blog uma ferramenta de comunicação via web, ultrapassando a dimensão da simples publicação (Gomes, 2005). Ao examinar os comentários em blogs científicos, é patente que esses leitores incluem jornalistas de ciência, cientistas e leigos (Kinouchi Filho, 2011). Assim, os blogs permitem que se façam perguntas, troquem ideias e experiências e que os leitores e os condutores do blog ofereçam feedback uns para os outros (Robertson, 2011; Meinecke et al., 2013).

Materiais e Métodos

O projeto de pesquisa foi realizado em quatro etapas: desenvolvimento do blog; geração e publicação de conteúdo; divulgação do blog e avaliação de desempenho. O detalhamento de cada fase do projeto encontra-se a seguir. Desenvolvimento O blog foi criado através da plataforma Blogspot, um dos sites que disponibilizam sistemas de criação, gestão e alojamento gratuito de weblogs mais conhecidos mundialmente (GOMES, 2005). O nome escolhido foi “Na Porteira com Cabras e Ovelhas”, sendo um nome simples e fácil de ser lembrado e acessado, disponível no link: www.naporteira.blogspot.com.br (<http://www.naporteira.blogspot.com.br>). A interface construída foi escolhida para ser visualmente atrativa para os produtores de caprinos e ovinos e profissionais da área. Optou-se por um layout simples, com cores discretas e imagem na capa referente ao tema do blog, e fotos foram adicionadas a todas as postagens, de acordo com o tema publicado. Foram disponibilizados na página inicial do blog os recursos nuvem de tags e “arquivo do blog”. O primeiro é uma compilação de marcadores de busca referentes aos assuntos de cada postagem, pelo qual o leitor pode buscar os temas que mais lhe interessam de forma rápida. O arquivo do blog é uma listagem dos títulos das postagens, organizadas de acordo com o mês de inserção. Geração e publicação de conteúdo Depois de definida a aparência, passou-se a gerar e publicar conteúdo para o blog. A temática foi direcionada para divulgação científica (CAREGNATO e SOUSA, 2010; KINOUCI FILHO, 2010; GOMES et al. 2012; MATEUS e GONÇALVES, 2012; GASPAS e SOPELETE, 2013; SILVEIRA e SANDRINI, 2014; SOPELETE et al., 2014; FERREIRA, 2015), educação continuada e extensão rural na área de produção de caprinos e ovinos, sendo publicados itens como resenhas de artigos disponíveis em periódicos nacionais e internacionais, divulgação de tecnologias desenvolvidas disponíveis para o público alvo, pesquisas em condução em universidades e institutos de pesquisa e divulgação de eventos técnico-científicos. O conteúdo foi transferido ao blog na forma de postagens curtas, de no máximo uma página, que acompanhou links para acesso rápido à fonte do artigo ou notícia e ficou disponível para os leitores em ordem cronológica. No blog as postagens, ou posts, foram produzidas também por colaboradores, como bolsistas de projetos de iniciação científica, pós graduandos, pesquisadores de áreas afins da instituição e de entidades parceiras. Procurou-se postar novos conteúdos duas vezes por semana, e todas as postagens foram acompanhadas por espaços onde os leitores poderiam comentar e interagiram com os pesquisadores. As postagens foram realizadas nos meses de Abril e Maio de 2016, gerando um total de 16 postagens com temas como nutrição, sanidade, reprodução, melhoramento genético, mercado e subprodutos. Divulgação do blog e captação de leitores Após alimentar o blog com conteúdo, a mídia foi divulgada em meios de comunicação acessados pelo público alvo do projeto, como portais de notícias sobre caprinos e ovinos, magazines da área, mala direta eletrônica de profissionais, criadores e associações e via rede social (Facebook). Esta etapa foi essencial para tornar o blog conhecido e estimular sua procura por parte dos leitores em potencial. Avaliação de desempenho O desempenho do blog foi avaliado em relação a: i) alcance; ii) origem de tráfego; iii) número de acessos por tema; iv) comentários dos leitores e v) caracterização do público alcançado. Os aspectos i e iv foram avaliados por meio de ferramentas da própria plataforma Blogger. O alcance do blog refere-se ao número de visualizações da página. A origem do tráfego aborda os mecanismos de busca e as palavras chave utilizada para conduzir o

acesso ao blog, bem como a partir de qual país ele se deu. O número de acessos por tema refere-se à quantidade de visualizações obtida por cada postagem e cada tag, permitindo reconhecer quais temas são mais interessantes para o público. Os comentários dos leitores foram avaliados de formas quantitativa e qualitativa. Caracterização dos leitores A caracterização dos leitores foi realizada através de um questionário semiestruturado (MARCONI e LAKATOS, 1999) contendo 13 perguntas abertas e fechadas. Ele foi disponibilizado online através de formulário Google Docs, entre os dias 24 e 30 de maio de 2016, e divulgado em rede social (Facebook) e no próprio blog com o intuito de verificar se a ferramenta foi eficaz em alcançar o público almejado. As questões diziam respeito a sexo, ramo de atividade, faixa etária, faixa de renda, escolaridade, e unidade da Federação. Em relação à opinião sobre o blog, indagou-se sobre: i) que meios costuma utilizar para buscar informação sobre ovinos e caprinos; ii) se consegue encontrar com facilidade essa informação; iii) se o blog trouxe informações úteis; iv) sugestão de temas; v) avaliação geral do blog; e vi) críticas ou sugestões sobre o blog. Esta avaliação fornece subsídios para orientar as melhores formas de exploração do blog como ferramenta de extensão, educação continuada e divulgação científica. Por fim, os dados foram analisados por frequência e discutidos.

Resultados e Discussão

Potencial do blog Para divulgar o blog junto ao público alvo buscou-se identificar mecanismos para atingir a maior quantidade possível de criadores usuários da internet. Para isso, foi feita uma pesquisa sites específicos da área e através da rede social Facebook por grupos de produtores de caprinos e ovinos. Observou-se que esta rede social possui grupos específicos da área de produção de pequenos ruminantes em diversas regiões do Brasil: foram encontrados seis grupos de produtores de todo o Brasil com milhares de participantes, aos quais solicitamos participação. Com a aprovação concedida para participar, iniciou-se a divulgação do blog. A cada postagem na rede social houve muitas mensagens de apoio ao blog, inclusive com sugestões de temas e elogios à iniciativa. Buscou-se atender a essas reações, atendendo a sugestões de temas e de alterações no layout. Outras mídias, como a Revista Cabra & Ovelha, a Associação Catarinense de Criadores de Ovinos e o Blog Farmin se ofereceram para auxiliar na divulgação do projeto em seus meios digitais. Iniciada a publicidade do blog, seu potencial como ferramenta para divulgação científica passou a ser estimado através de parâmetros de avaliação de desempenho da própria plataforma Blogger. A primeira postagem do blog foi realizada no dia 11 de Abril de 2016, e foram considerados os acessos até o dia 30 de Maio de 2016, período no qual foram incluídas 16 postagens. Registrou-se 2.172 visualizações do conteúdo. Após este período o blog continuou ativo, porém sem registro dos resultados. A origem dos acessos ao blog incluiu diversos países. O Brasil foi a maior fonte de visualizações, com 1921 acessos, seguido por Estados Unidos (97), Portugal (34), Rússia (12) e demais países (26). Supõe-se que os acessos de países estrangeiros estejam relacionados a brasileiros residindo nesses locais ou oriundos de buscas por termos afins em mecanismos como o Google. As postagens foram elaboradas segundo os temas: nutrição, sanidade, melhoramento genético, reprodução, mercado consumidor e tecnologia de produtos. A Tabela 1 mostra o número de acessos por postagem. Nota-se os temas que mais interessaram os leitores foram nutrição e sanidade, conhecidos gargalos para sistemas de produção de caprinos e ovinos. O artigo "Palma Forrageira em substituição ao feno de capim-elefante" foi o mais acessado, provavelmente pela grande participação de produtores da região Nordeste, onde a palma forrageira é mais utilizada. Apenas dois comentários foram postados por leitores no blog, sendo um no sentido de auxílio para divulgação do projeto e outro elogiando o conteúdo da postagem. Como citado, os leitores interagiram mais intensamente na rede social Facebook, nas postagens de divulgação do projeto, do que no próprio blog. Aparentemente os leitores preferem interagir via Facebook que via o próprio blog. Esta característica pode indicar ser interessante manter ambos os recursos, através de uma página na rede social própria além do blog em si, para aprofundar a interação com os leitores. Uma informação importante verificada é o sistema operacional utilizado para acessar o blog, pois indica se os leitores estão recorrendo a equipamentos com internet móvel (celular, i-pad, etc.) ou fixa (computadores de mesa). Esta informação pode fornecer subsídios para a formatação e sobre quais recursos visuais são mais adequados ao leitor, bem como a extensão das postagens. Verificou-se que 53% dos acessos ocorreram a partir do sistema Android, seguido por Windows (33%), Macintosh (4%), Linux (3%), Iphone (3%), Ipad (1%) e outros (2%). Assim, a maioria dos leitores (57,7%) acessou o blog através de celular, usando a internet móvel. Uma parcela menor usou a internet fixa, através de computador de mesa (42,3%). Tordin et al. (2014) destacam que em 2012 a Agência Nacional de Telecomunicações realizou licitação para internet rural no Brasil, e estabeleceu que 60% dos municípios brasileiros já tinham acesso a internet em 2014, com a meta de alcançar 100% até o fim de 2015. Isto permitiria o acesso à informação pela comunidade rural, uma nova realidade para a maioria da população com restrições ao uso de tecnologias computacionais. Os resultados condizem com a afirmação de Bambini et al. (2014) de que os custos de acesso a internet móvel estão cada vez mais baratos assim como os telefones, que se tornaram mais acessíveis as pessoas comuns, tornando-se um objeto de fácil manuseio e acessível para a população rural. Com essas informações, é notável a importância de explorar o blog como ferramenta digital, no sentido de melhorar o alcance da difusão tecnológica e extensão rural, em busca de novas informações. **Caracterização dos leitores** Foram obtidas respostas de 82 participantes. Os respondentes foram 67,1% homens e 32,9% mulheres. Sua faixa etária foi majoritariamente (65,9%) de 21 a 40 anos, seguida por 41 a 60 (25,6%), até 20 anos (7,3%) e uma pequena proporção acima de 60 anos (1,2%). Em relação à faixa de renda, a mais

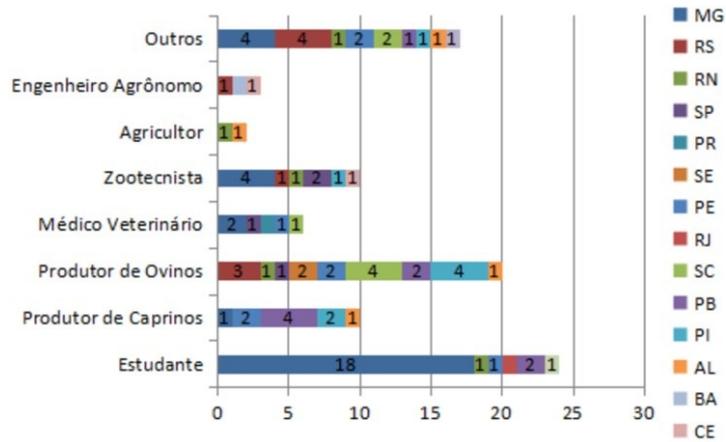
observada foi de 1 a 3 salários mínimos (58,4%), seguida pela faixa de 3 a 6 salários (22%). Rendas entre 6 e 9 e acima de 6 salários mínimos correspondem a 9,8% dos leitores cada. Embora não tenham sido a maioria do público, os produtores foram alcançados e representaram 36,6% (24,4% produtores de ovinos e 12,2% de caprinos) da amostra. A maior parte dos respondentes (37,8%) são estudantes, 15,9% zootecnistas, 7,3% médicos veterinários e 28% possuem outras atividades, como professores, engenheiros civil, químico e agrônomo. Em relação à unidade da Federação, observa-se no Gráfico 1 que o blog alcançou grande parte do país, especialmente as regiões Nordeste e Sul, onde se concentra a maior quantidade de caprinos e ovinos. Não houve nenhum respondente da Região Norte. A maior parte dos respondentes possui ensino superior completo, seguido de nível superior incompleto (Gráfico 2). Nota-se que a maioria dos produtores possui curso superior completo, o que corrobora com a busca de pesquisas científicas sobre o tema. No entanto, também acessam o blog produtores com nível fundamental ou médio completo, ocorrendo considerável amplitude de escolaridade. A grande participação de estudantes também contribui para o percentual elevado de respondentes com curso superior incompleto. O perfil de produtores que acessaram o blog diverge do citado por Jorge e Machado (1999) e Nogueira e Mello (2005) que demonstraram que o nível técnico encontrados nestas criações é abaixo do desejado, confirmando a falta de conhecimento dos produtores sobre aspectos básicos da atividade mesmo em sistemas mais intensificados. Isto pode ser uma peculiaridade da mídia escolhida: os leitores do blog fazem parte de uma população com acesso à internet, que em sua maioria acessa através de smartphones e tablets, e com faixa de renda predominantemente média, o que condiz com maior escolaridade. Observa-se no gráfico 3, que a maioria dos leitores busca informações sobre as atividades na mídia relacionada ao setor, como sites e revistas. Fica evidente o uso da internet para se obter informação. Mas ao analisarmos as respostas individualmente a maioria dos produtores afirmou buscar informação com outros produtores, universidades e eventos. Ou seja, muitos criadores obtêm dados a partir do senso comum e não em fontes técnicas ou científicas confiáveis. Apenas um respondente afirmou buscar assistência técnica. e a maioria afirmou ter facilidade para encontrar informações (gráfico 4). Esse resultado contradiz resultados como os de Lacki (1995), porém também é necessário levar em consideração que foram alcançados produtores com nível de escolaridade distintos da maioria. É interessante considerar também que escolaridade não está obrigatoriamente relacionada a conhecimento técnico específico sobre caprinos e ovinos, que os produtores com nível alto de escolaridade, também procuram outros produtores, e que informações facilmente acessadas não são necessariamente acuradas. O gráfico 5 mostra que a maioria dos leitores avaliou de forma positiva o blog. Em específico os produtores de ovinos e caprinos, avaliaram como "bom". Este resultado é bastante positivo, porém o fato da maioria das avaliações não ter sido "ótimo" demonstra que ajustes são necessários. Noel (2015) destaca que as tecnologias digitais, especificamente websites de relacionamento social, se tornaram importantes ferramentas para criar ambientes de aprendizado construtivistas. O termo construtivismo significa que leva o indivíduo a participar ativamente do próprio aprendizado, mediante a experimentação, a pesquisa em grupo, sendo levada a encontrar respostas a partir de seus próprios conhecimentos e de sua interação com a realidade (COMMAS-QUINN et al., 2009). Isto pode ser relacionado à presente experiência pela característica de desenvolvimento do processo educativo permanente e continuado, utilizando as vivências, demandas, críticas, sugestões dos leitores para se adaptar e construir o conhecimento. O formato inicial das postagens do blog foi estabelecido supondo-se atingir produtores de perfil diferente do verificado, com menor desejo por aprofundamento e complexidade nos temas. Com base na contribuição dos próprios leitores, é possível modificar a configuração do blog para que a ferramenta satisfaça as demandas especialmente dos criadores. Já entre os estudantes, a maioria respondeu "ótimo", talvez por possuírem menor contato com as criações que os criadores, e por isso se satisfazem com informações menos aprofundadas. Segundo Dougiamas (1998), em relação aos estudantes, especialmente os que participam do desenvolvimento dos blogs, no ambiente construtivista de aprendizado, estas mídias contribuem promovendo um aumento do engajamento e da retenção de informação através do envolvimento dos estudantes com o desenvolvimento e expansão do seu entendimento, contribuindo em contextos educacionais.

Conclusões

O blog desenvolvido alcançou o público-alvo que são os criadores e profissionais relacionados a produção de pequenos ruminantes. Assim sendo, representa uma ferramenta de extensão e educação continuada com um potencial relevante a ser considerado como instrumento digital para divulgação científica a estes produtores de ovinos e caprinos e profissionais da área. A caracterização do perfil dos leitores é essencial para que se gerem conteúdos interessantes e úteis, tornando o blog uma ferramenta proveitosa. Esta mídia parece alcançar produtores com perfil diferente dos métodos tradicionais de extensão, portanto adaptações nos conteúdos são necessárias para satisfazer suas expectativas e necessidades.

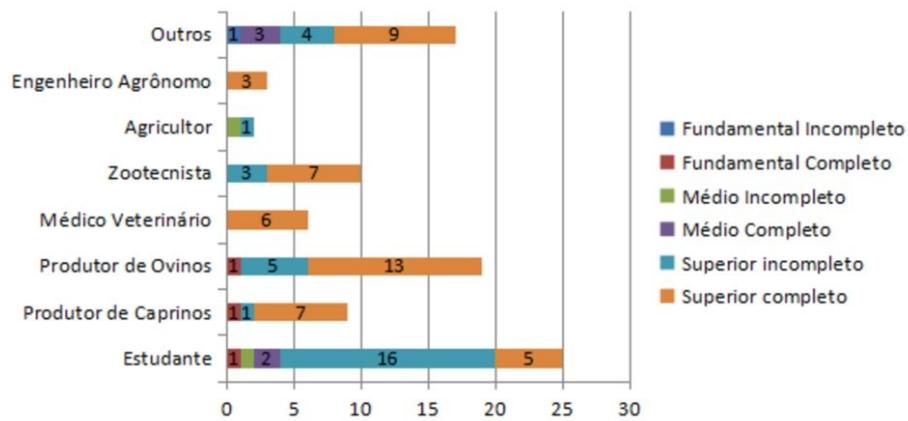
Gráficos e Tabelas

Gráfico 1. Estado dos leitores, por ramo de atividade



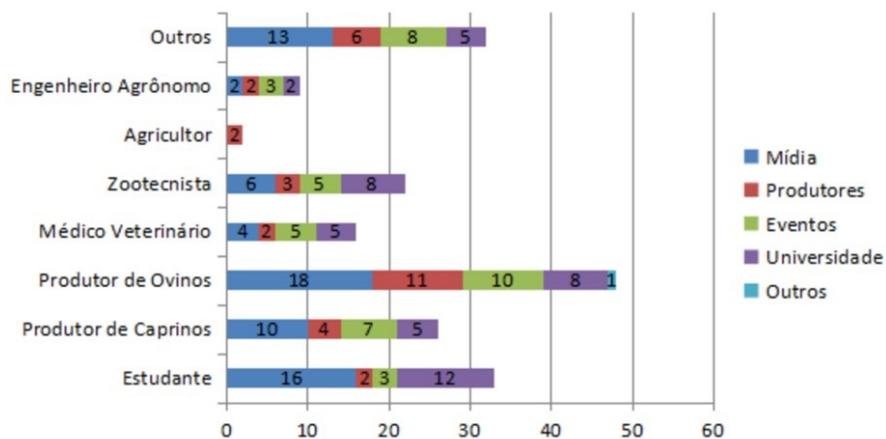
(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Gráfico-1-3.jpg>)

Gráfico 2. Nível de escolaridade dos leitores, por ramo de atividade



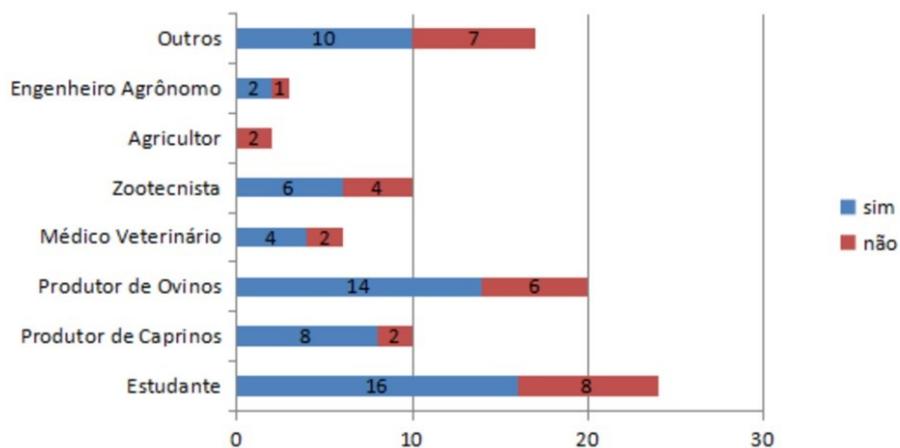
(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Gráfico-2.jpg>)

Gráfico 3. Meios utilizados pelos leitores para buscar informações sobre caprinos e ovinos, por ramo de atividade



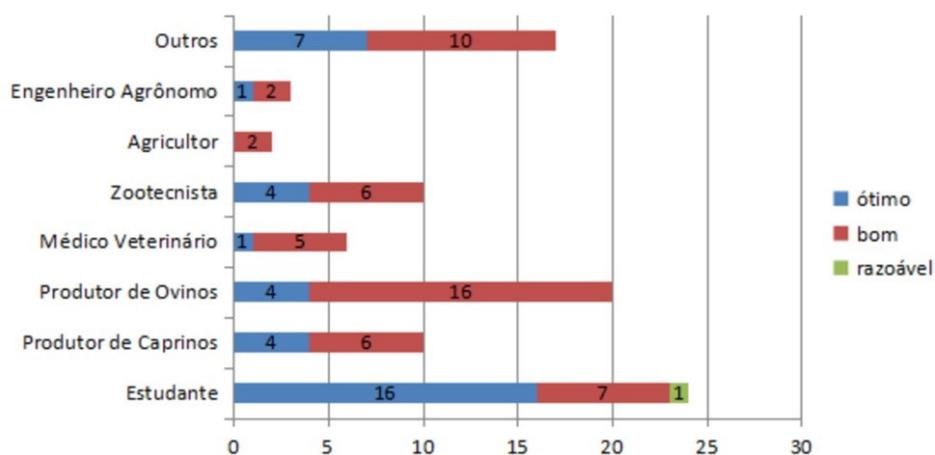
(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Gráfico-3.jpg>)

Gráfico 4. Facilidade dos leitores para encontrar informações sobre ovinos, por ramo de atividade



(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Gráfico-4.jpg>)

Gráfico 5. Avaliação do Blog pelos leitores



(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Gráfico-5.jpg>)

Tabela 1. Número de visualizações de cada postagem

Título da Postagem	Visualizações
Palma Forrageira em substituição ao feno de capim-elefante	62
Comportamento de ovinos da raça Santa Inês, de diferentes pelagens, em pastejo	50
Ceratoconjuntivite Infecciosa em Caprinos e Ovinos	44
Ectima Contagioso (Dermatite pustular contagiosa ou boqueira)	25
Genética e melhoramento de ovinos no Brasil	25
Comportamento ingestivo de ovinos em pastagem de Tifton-85 (<i>Cynodon ssp</i>) na região Nordeste do Brasil	19
Desempenho reprodutivo de ovelhas submetidas a diferentes formas de suplementação alimentar antes e durante a estação de monta	18
Padronização e qualidade da carne na ovinocultura: a capacitação como mecanismo de competitividade frente as demandas de mercado	17
Alternativas alimentares para ovinos e caprinos no semiárido brasileiro	17
Posicionamento do consumidor frente ao consumo de leite de cabra e seus derivados na cidade de Natal-RN	16

(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Tabela-1-40.jpg>)

Referências

ADAMIC, L. A.; GLANCE, N. The Political Blogosphere and the 2004 U.S. Election: Divided They Blog. In: ANNUAL WORKSHOP ON THE BLOGGING ECOSYSTEM: AGGREGATION, ANALYSIS AND DYNAMICS, 2. 2005. Proceedings. LinkKDD2005, Chicago, IL, 2005. ADAR, E.; ADAMIC, L. A. Tracking information epidemics in blogspace. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON WEB INTELLIGENCE, 2005. Proceedings. IEEE/WIC/ACM: Campiegne, France, 2005. AKRITIDIS, L.; KATSAROS, D.; BOZANIS, P. Identifying Influential Bloggers: Time Does Matter. In: IEEE/WIC/ACM INTERNATIONAL JOINT CONFERENCES ON WEB INTELLIGENCE AND INTELLIGENT AGENT TECHNOLOGIES, 2009, Milan, Italy. Proceedings... (Volume 1) IET: Milan, 2009, v.1.

ANTOUN, H. As transformações na sociedade hiperconectada. In: Web 2.0: participação e vigilância na era da comunicação distribuída. Rio de Janeiro: Mauad, 2008. Cap. 1, p.11-27. BAMBINI, M.D.; LUCHIARI-JÚNIOR, A.; ROMANI, L.A.S. Mercado de aplicativos móveis (APPS) para uso na agricultura. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA, 2014, São Carlos. Anais. CNPTIA: São Carlos, 2014. BISWAS, K.; ALI, M.L.; HARUN, S.A.M. Algorithm and Implementation of the Blog-Post Supervision Process. *Journal of Computing*, v. 2, n. 6, 2010. BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília, DF: SAF; DATER, 2007. CAREGNATO, S.E.; SOUSA, R.S.C. de Blogs científicos.br? Um estudo exploratório. *Informação & Informação*, v.15, n. esp., p. 56-75, 2010. COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC domicílios e TIC empresas 2008. São Paulo: NIC, 2009. COMMAS-QUINN, A.; MARDOMINGO, R.; VALENTINE, C. Mobile blogs in Language learning: making the most of information and situated learning opportunities. *ReCALL*, v.21, n. 1, p. 96-112, 2009. DOUGIAMAS, M. A journey into Constructivism. <https://dougiamas.com/archives/a-journey-into-constructivism/> 1998. FERREIRA, R. R. A divulgação científica nas mídias sociais: o caso do blog Bússola. *Diálogo das Letras, Pau dos Ferros*, v. 04, n. 01, p. 113-134, jan./jun. 2015. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. GALDO, A.M.R. Web 2.0 e colaboração científica: análise do uso científico-acadêmico por docentes de pós-graduação stricto sensu em Ciência da Informação no Brasil. 2010. 154 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) UFSC, Florianópolis, 2010. GASPAR, J.A.; SOPELETE, M.C. Divulgação científica em saúde e inclusão: campo de atuação docente e discente. *Revista Encontro de Pesquisa em Educação*, v. 1, n. 1, p. 76-87, 2013. GAYO-AVELLO, D., Nepotistic Relationships in Twitter and their Impact on Rank Prestige Algorithms. *Information Processing & Management*, v. 49, n. 6, p.1250-1280, 2010. GOMES, M.J. Blogs: Um recurso e uma estratégia pedagógica. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 7, LEIRIA, PORTUGAL, 2005. Anais... Leiria: SIE, 2005. HALIC, O.; LEE, D.; PAULUS, R.; SPENCE, M. To blog or not to blog: student perceptions of blog effectiveness for learning in a college-level course. *Internet and Higher Education*, n. 13, p. 206-213, 2010. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário Brasileiro. 2006 [on line] Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=CA&z=t&o=24>. Acesso em: 2 de nov/2015. JORGE, A.C.A.; MACHADO, T.M.M. Caracterização da caprinocultura leiteira da meso-região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Minas Gerais, Brasil. In: CONGRESSO ALEPRyCS, Montevideo, 1999. Anais. Montevideo: Universidad de La República, 1999. KINOUCHI FILHO, O. BLOG: Uma revista de blogs científicos com revisão por pares. Projeto de divulgação científica, Edital MCT/CNPq nº 14/2010, Faixa A, 2010. LACKI, P. Desenvolvimento agropecuário: da dependência ao protagonismo do agricultor. Santiago: Escritório Regional da FAO para a América Latina e o Caribe, 1995. 176 p. MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. Atlas Editora. 4ª Edição. São Paulo. 1999. MATEUS, W.D.; GONÇALVES, C.B. Discutindo a divulgação científica: o discurso e as possibilidades de divulgar ciência na internet. *Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, v. 5, n.9, p. 29-43, 2012.