

Tecnologia da informação e a gestão das organizações rurais: análise sobre publicações em periódicos científicos brasileiros

Noemi Alice Oliveira Bonina Costa¹

Resumo

A tecnologia de informação é uma constante na vida das organizações na busca pela permanência e atendimento às exigências do mercado competitivo. No setor agropecuário se mostra pertinente uma visita às abordagens com um olhar científico de forma a contribuir com a intensificação da profissionalização da gestão nas organizações rurais, tendo como pilar as relações da gestão com a tecnologia da informação. Através de pesquisa bibliográfica e análise estatística simplificada, pretende-se, neste trabalho, conhecer como o tema proposto vem sendo abordado nas pesquisas publicadas em periódicos científicos brasileiros e qual a relevância do tema para o desenvolvimento das organizações rurais.

Palavras-chave: Tecnologia de informação; Gestão das organizações rurais; Publicações científicas

Information technology and management of rural organizations: analysis of papers in brazilian scientific journals

Recebimento: 11/4/2012 - Aceite: 4/11/2012

¹ Mestrado em Gestão de Recursos Humanos pelo Instituto Superior Miguel Torga - Escola Superior de Altos Estudos, Portugal(2009). Professora da Universidade Federal da Bahia, Brasil. UFBA - Rua Augusto Viana , s/n - Palácio da Reitoria , Canela , 40110-909 , Salvador. E-mail: noemi_alice@yahoo.com.br.

Abstract

Information technology is a constant in organizational life in the quest for permanence and meeting the requirements of the competitive market. In the agricultural sector appears a relevant approach with the visit to a scientific view to contribute to the increased professionalization of management in rural organizations, and as a pillar of the relationship management with information technology. Through literature review and statistical analysis simplified, the aim of this paper, knows as the proposed topic has been discussed in papers published in Brazilian scientific journals and the relevance of the theme for the development of rural organizations.

Keywords: Information technology; Management of rural organization; Papers

Introdução

O emprego e a utilização das tecnologias de informação é uma constante na vida das organizações, as quais buscam estar aptas à competir em pé de igualdade atendendo às exigências das relações de mercado.

O Brasil, reconhecidamente um país de base fortemente agroindustrial, vê sua participação no comércio mundial crescer nas últimas décadas apostando na intensificação dos seus sistemas produtivos agroindustriais. Entretanto, 60% da produção agropecuária é realizada por propriedades familiares, com baixo nível de profissionalização, mas que vem despertando interesse em conhecer e fazer uso das tecnologias de informação para melhorar a gestão da propriedade.

Objetiva-se com este trabalho identificar aspectos que caracterizam as publicações relacionadas ao tema tecnologia de informação e a gestão das organizações rurais.

A literatura aponta uma série de estudos voltados para os complexos agroindustriais consolidados. Uma parte significativa de composição do cenário agropecuário brasileiro necessita ser visitado com um olhar científico de forma a contribuir com a intensificação e ampliação da profissionalização da gestão nas organizações familiares rurais, tendo como pilar as relações desta gestão com a tecnologia da informação.

Assim, é importante, inicialmente, conhecer o que vem sendo pesquisado na área através do que é divulgado na publicação de artigos científicos, considerando que estes propagam o conhecimento construído através das pesquisas realizadas pela comunidade científica.

A partir das perspectivas apontadas nos objetivos, espera-se conhecer como o tema vem sendo abordado nas pesquisas científicas e qual a relevância do tema para o desenvolvimento e profissionalização das organizações rurais.

Este trabalho é dividido em cinco partes: introdução, revisão de literatura, aspectos metodológicos, apresentação e análise dos dados, considerações finais e as referências utilizadas.

Revisão de literatura

Sistemas de informação e tecnologias de informação

A sociedade atual passa por um momento em que o conhecimento e a informação assumem papéis fundamentais, pois representam grandes fontes de recursos de competitividade para as empresas (Rigaud, 2002). Por esta razão, verifica-se um crescimento na quantidade de dados armazenados

em meios magnéticos, ou seja, grandes quantidades de dados equivalem a um maior potencial de informação.

No intuito de obter as informações organizadas e distribuídas no momento certo, para as pessoas certas é que surgem os sistemas de informação (SI), cujo principal objetivo é transformar os dados em informação e/ou conhecimento (Turban et al., 2007), fornecendo informações úteis.

Para Rocha (2005 *apud* Cócaro e Jesus, 2008, p. 3):

Por sistemas de informações (SI) consideram-se os sistemas da organização responsáveis pela aquisição, tratamento, armazenamento e distribuição da informação relevante para a organização com o propósito de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e a tomada de decisão ou ação em qualquer tipo de organização.

Os gestores modernos precisam de informações o mais detalhadas possíveis que lhes permitam tomarem as decisões nas melhores bases possíveis. Neste sentido, para a própria sobrevivência das organizações no mercado, construir uma rede de informações é imprescindível, pois dispor de informações úteis referentes às diversas variáveis do negócio tende a se tornar fator crítico para o bom desempenho das atividades (CANTO, 2003).

A tecnologia de informação (TI), por sua vez, dentre as várias definições existentes, pode ser entendida conforme salienta Goussevskaia (2000 *apud* Minéu, 2002, p. 23), como “uma ferramenta utilizada pelo homem na produção de bens e serviços, que incorpora equipamentos, conhecimentos, know-how, experiências e habilidades das pessoas”.

Neste sentido, no tratamento da informação organizacional a TI desponta como ferramenta importante, conforme Silva (2005), além de ser essencial para a estruturação dos sistemas de informação.

Desta forma, aprofundando mais o tema para o processamento da informação, Campus Filho (1994 *apud* SILVA, 2005), define TI como um conjunto de hardware e software utilizados para a coleta, a transmissão, o armazenamento, o processamento, a manipulação, a exibição e a disseminação da informação, além da maneira como esses recursos se organizam em um sistema com capacidade de desempenhar um conjunto de tarefas.

Sob essa ótica, concordando com Cócaro e Jesus (2008), as modernas tecnologias de informação tornam possível uma grande variedade de aplicações destinadas ao setor agropecuário. Atrasar a utilização de

tecnologias de informação pode colocar os retardatários em desvantagem competitiva (MACHADO, NANTES, 2008; SANTOS JÚNIOR et al., 2005).

Essas novas tecnologias têm provocado mudanças na maneira como os negócios são conduzidos, no trabalho do homem, no comércio, e na própria natureza das empresas. Segundo Albertin (2000, p. 94 *apud* SANTOS JUNIOR et al., 2005, p. 8), “o ambiente empresarial, tanto em nível mundial quanto em nacional, tem passado por inúmeras mudanças nos últimos anos, as quais têm sido diretamente relacionadas com a tecnologia de informação”.

No meio rural, de acordo com Machado e Nantes (2005), o acesso às novas tecnologias de informação tornou-se uma questão central, na medida em que a TI, além de possibilitar novas oportunidades para o setor, permite equilibrar desvantagens econômicas do meio rural, tais como, a redução do tempo e das distâncias dos principais mercados.

Assim, é possível verificar que a estrutura organizacional pode ser constantemente modificada e que o desafio criar competências para enfrentar esta realidade e buscar promover o gerenciamento das informações de maneira que os impactos sejam mínimos e os ganhos levados.

TI no meio rural

A informação e o conhecimento, na conjuntura atual, ganham papel estratégico pois trazem, segundo Lastres e Albagli (1999), uma alteração que pode ser interpretada como diferenciação ou como ruptura em relação ao padrão precedente, já que promovem inovações sociais, institucionais, tecnológicas, organizacionais, econômicas e políticas.

Esta nova dinâmica tem provocado modificações “nas relações, forma e conteúdo do trabalho, o qual assume um caráter cada vez mais informacional, com implicações significativas sobre o perfil do emprego” (LASTRES; ALBAGLI, 1999, p. 9).

As tecnologias de informação, em virtude de sua evolução rápida e crescente, possibilitam maior disponibilidade e diversidade de novas tecnologias que precisam ser conhecidas, assimiladas e aplicadas (SANTOS JUNIOR et al., 2005), ou seja, os impactos das inovações tecnológicas inferem sobre a necessidade de mudanças humanas, muito mais do que mudanças técnicas, considerando, conforme Silva (2005), que ocorrem alterações nas normas culturais internas da organização.

Com a intensificação das relações comerciais a partir da consolidação do processo de globalização, onde a orientação das empresas se alicerça sobre uma forte tecnologia de comunicação que, de acordo com

Machado e Nantes (2011, p. 556) é potencializada pela “habilidade de uma comunicação tecnológica”, a TI no agronegócio ganha destaque pelo suporte para lidar com esses desafios, além de facilitar desenvolvimentos futuros.

Lastres e Albagli (1999) salientam que há uma tendência à globalização no caso da exploração das tecnologias principalmente associado à produção e consumo de bens intermediários(máquinas, equipamentos, etc.) e bens de consumo final (eletrodomésticos, automóveis, etc.). Entretanto, a aumento da demanda por bens associados aos complexos agroindustriais, exigiu dos produtores rurais novas posturas que possibilitassem sua permanência no mercado, além de permitir o atendimento ao aumento sempre crescente de bens desta natureza (FIGUEIRA et al., 2004).

Dentro desta perspectiva, a TI representa importante agente de mudança e reestruturação do ambiente e das funções por interligar pessoas, processos e organizações (MACHADO; NANTES, 2011). No aspecto técnico buscou-se aprimorar práticas e novos elementos mecanizados à produção, tais como melhoramento genético de animais por meio de inseminação artificial, adequar o manejo, mecanizar a ordenha, contratar consultores qualificados, etc. (FIGUEIRA et. al., 2004)

No aspecto administrativo os empresários rurais vem realizando mudanças a partir do que salienta Figueira et al.:

contratação de funcionários mais qualificados, do controle dos custos de produção, da alocação mais adequada de recursos, da padronização dos processos e do estabelecimento de fluxos de produção de acordo com as épocas de maior retorno, da melhoria da qualidade dos produtos, da participação de associações de defesa de classe, entre outros. Além disso, buscou-se implementar as novas tecnologias de informação e comunicação (computadores, periféricos, programas, redes e sistemas de comunicação). (2004, p. 02).

Essa nova forma de atuação exige uma transformação dos sistemas de informação anteriormente realizados de forma manual para os sistemas eletrônicos. Considerando, de acordo com Machado e Nantes (2011), que o volume de dados cresce na velocidade do fluxo de informação e comunicação, gerando uma melhor atuação na coleta, processamento, armazenamento, recuperação e distribuição dessa informação.

Para o produtor rural gera um melhor conhecimento das questões técnicas da produção proporcionando maior capacidade para a tomada de decisão e elaboração de estratégias de atuação.

A utilização da TI no meio rural tem crescido e este aumento gera mudanças significativas para o agronegócio, conforme salienta Machado e Nantes (2011, p. 557) “destacando-se a substituição da força de trabalho e o aumento no controle das atividades, contribuindo para a redução da incerteza e dos riscos”.

Entretanto, mesmo diversos autores (FIGUEIRA et al., 2004; MACHADO, NANTES, 2011; SILVA, 2005) reconhecendo que a utilização da TI é importante para as atividades exercidas no meio rural e que o gerenciamento dessas informações tem sido facilitado a partir da utilização de softwares específicos para cada atividade. Ainda se mostra insipiente na literatura o tema das tecnologias de informação nas organizações rurais, principalmente no que tange às perspectivas da gestão desta informação por parte de tais organizações.

Aspectos metodológicos

O presente trabalho classifica-se como quantitativo e qualitativo, pois apresenta dois tipos de evidência. Para Richardson (1999 *apud* RASIA et al., 2011) estudos que utilizam a metodologia qualitativa podem lidar melhor com a complexidade de determinados problemas. Já a metodologia quantitativa emprega a estatística, mesmo que de forma simplificada, para coleta e tratamento de dados.

Trata-se também de uma pesquisa tipo análise de conteúdo, em razão de que são relatadas as características das publicações investigadas. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, sendo utilizados como instrumentos de coleta de dados os artigos publicados em periódicos eletrônicos. Foram escolhidos periódicos brasileiros indexados pelo sistema Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com classificação em 2012 variando de A2 até B2, sendo dois de cada classificação.

Concordando com Rasia et al. (2011), os periódicos são formas de divulgar as publicações científicas específicas às áreas de conhecimento de maneira institucionalizada. Foram analisados a ocorrência de artigos que tratem do tema TI nas organizações rurais publicados entre os anos de 2006 e 2011.

As fontes utilizadas foram os periódicos: Ciência e Agrotecnologia, Gestão e Produção, Revista de Economia e Sociologia Rural, Revista

Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, Custos e @gronegocio Online e Organizações Rurais & Agroindustriais.

Os periódicos são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1: Apresentação dos periódicos pesquisados

| Item | Periódico |
|-------------|--|
| 1 | Ciência e Agrotecnologia é um periódico editado bimestralmente pela Editora UFLA. Publica artigos científicos em áreas de Ciências Vegetais e Animais incluindo Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Economia e Administração do Agronegócio, Engenharia Rural, Medicina Veterinária e Zootecnia. Está inserido no sistema QUALIS da CAPES, na área do conhecimento Administração, Ciências Contábeis e Turismo, com conceito A2. |
| 2 | Gestão e Produção é uma revista publicada trimestralmente (março, junho, setembro e dezembro) pelo Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos. Está inserido no sistema QUALIS da CAPES, na área do conhecimento Administração, Ciências Contábeis e Turismo, com conceito A2. |
| 3 | Revista de Economia e Sociologia Rural é uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SOBER). O seu objetivo é divulgar e difundir os resultados de pesquisas nas áreas de economia, administração, extensão e sociologia rural. Está inserido no sistema QUALIS da CAPES, na área do conhecimento Administração, Ciências Contábeis e Turismo, com conceito B1. |
| 4 | Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional é uma publicação quadrimestral do programa de Pós-Graduação stricto e lato sensu em Gestão e Desenvolvimento Regional da Universidade de Taubaté. Publica trabalhos que apresentem contribuições originais, teóricas ou empíricas, relacionadas ao Desenvolvimento Regional. Está inserido no sistema QUALIS da CAPES, na área do conhecimento Administração, Ciências Contábeis e Turismo, com conceito B1. |
| 5 | Custos e @agronegocio Online está inserido no Sistema QUALIS da CAPES, na área do conhecimento Administração, Ciências Contábeis e Turismo, com conceito B2. |
| 6 | Organizações Rurais & Agroindustriais é uma revista eletrônica de Administração da UFLA. Está inserida no Sistema QUALIS da CAPES, na área do conhecimento Administração, Ciências Contábeis e Turismo, com conceito B2. |

Fonte: Sistematização feita pela autora a partir de Rasia et al. (2011).

Os dados foram tratados através do programa MS Excel 2007®. Na tabulação, foram considerados os títulos dos periódicos. A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva.

Apresentação e análise dos dados

Foram analisados os artigos referentes à tecnologia de informação e a gestão de organizações rurais publicados em 06 (seis) periódicos brasileiros indexados pelo sistema QUALIS da CAPES. A Tabela 1 apresenta o número de publicações realizadas por ano.

Tabela 1: Número total de publicações nos periódicos

| Ano | Ciência e Agrotecnologia | | Gestão e Produção | | Revista de Economia e Sociologia Rural | | Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional | | Custos e @gronegocio | | Organizações Rurais & Agroindustriais | | Total | |
|-------|--------------------------|---------|-------------------|---------|--|---------|---|---------|----------------------|---------|---------------------------------------|---------|-----------|---------|
| | Nº artig. | Art. TI | Nº artig | Art. TI | Nº artig | Art. TI | Nº artig. | Art. TI | Nº artig | Art. TI | Nº artig. | Art. TI | Nº artig. | Art. TI |
| 2006 | 168 | 0 | 43 | 0 | 33 | 2 | 24 | 2 | 15 | 0 | 30 | 0 | 313 | 4 |
| 2007 | 258 | 1 | 43 | 0 | 41 | 0 | 34 | 2 | 15 | 0 | 30 | 2 | 421 | 5 |
| 2008 | 281 | 0 | 46 | 0 | 43 | 0 | 34 | 0 | 26 | 1 | 30 | 1 | 460 | 2 |
| 2009 | 279 | 2 | 55 | 0 | 40 | 2 | 29 | 0 | 21 | 0 | 30 | 0 | 454 | 4 |
| 2010 | 208 | 2 | 60 | 0 | 40 | 3 | 33 | 1 | 24 | 0 | 29 | 0 | 394 | 6 |
| 2011 | 144 | 1 | 60 | 1 | 40 | 1 | 34 | 0 | 24 | 0 | 30 | 1 | 332 | 4 |
| Total | 1.338 | 6 | 307 | 1 | 237 | 8 | 188 | 5 | 125 | 1 | 179 | 4 | 2.374 | 25 |

Fonte: Sistematização feita pela autora a partir de Rasia et al. (2011).

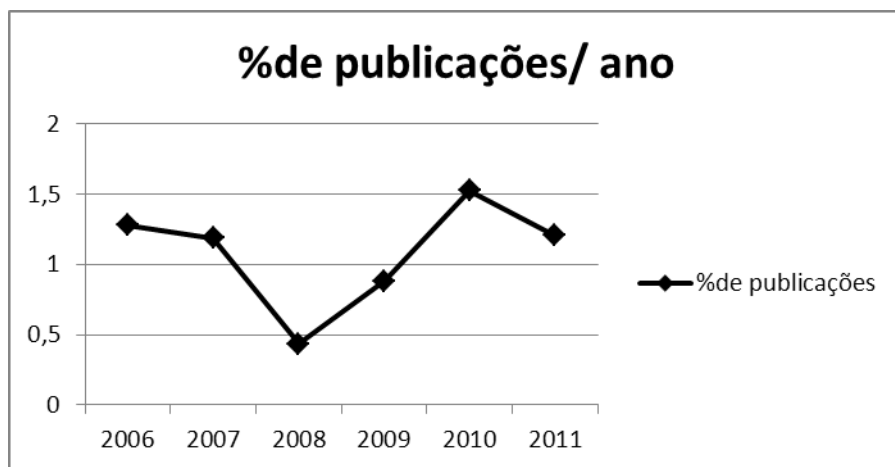
O número de publicações realizadas pelo periódico Ciência e Agrotecnologia é significativamente superior aos outros, justificando-se pela apresentação da estrutura do periódico onde tem os artigos publicados por temas específicos: ciências agrárias, ciência e tecnologia de alimentos, engenharia rural, zootecnia e medicina veterinária, comunicação e economia e administração do agronegócio.

Para a pesquisa foram selecionados os artigos que faziam alguma menção à tecnologia de informação e as relações com a gestão da organização rural.

Considerando o total das publicações anuais sobre o tema em questão, estas variaram de 0,43% à 1,52% do total de artigos publicados. O menor percentual ocorreu no ano de 2008, apresentando oscilações para mais e para menos, sem que seja possível identificar uma tendência ao longo dos anos.

A Figura 1 apresenta o gráfico referente ao percentual de publicações sobre tecnologia de informação e a gestão de organizações rurais em relação ao total de artigos.

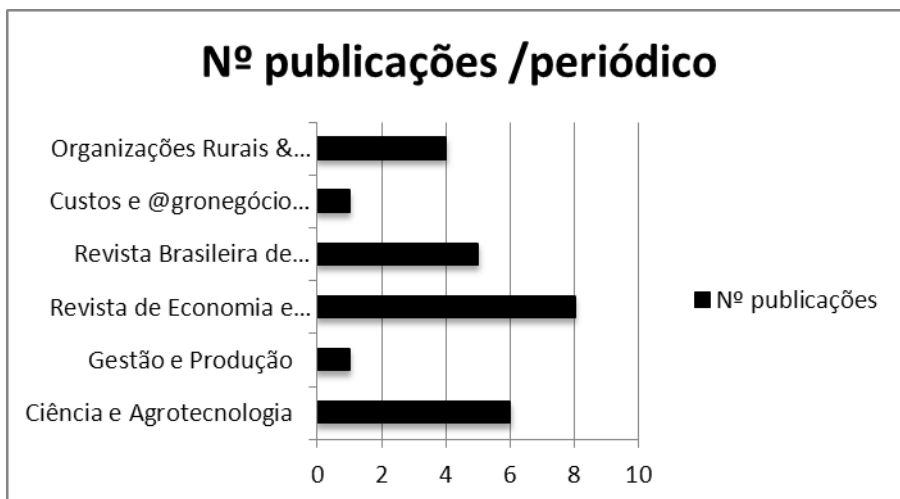
Figura 1: Publicações sobre tecnologia de informação e a gestão das organizações rurais



Fonte: Sistematizado pela autora a partir dos dados coletados.

No ano de 2010, as publicações sobre a temática atingiram o maior percentual, alcançando, aproximadamente, 1,6% sobre o total de publicações. O que representa em termos absolutos 06 (seis) artigos publicados naquele ano.

Foram analisados o total de artigos publicados sobre o tema por periódico, conforme apresentando na Figura 2.

Figura 2: Total de publicações sobre a temática por periódico

Fonte: Sistematizada pela autora a partir dos dados coletados.

Verifica-se que a Revista de Economia e Sociologia Rural tem publicado mais artigos sobre o tema, seguida da Revista Ciência e Agrotecnologia, da Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, da Revista Organizações Rurais e Agroindustriais.

As revistas Custos e @gronegocio Online e Gestão e Produção apresentam o mesmo número de publicações, muito embora, conforme pode ser verificado na Tabela 1, o número de publicações totais da revista Gestão e Produção seja quase duas vezes e meia maior que as publicações realizadas pela revista Custos e @gronegocio Online.

A observação e análise dos dados permite que sejam verificados alguns pontos importantes sobre os temas que são relevantes na atualidade e que se refletem nas publicações científicas e o desenvolvimento da pesquisa científica em geral.

O mundo atravessa o período da globalização que implica relacionar com intensificação de relações comerciais, econômicas, sociais, organizacionais e, principalmente, tecnológicas. Tema este que tem despontado como fator crucial para a organização se manter competitiva e conseguir responder em tempo hábil aos mercados.

Reconhece-se que o Brasil é um país de forte base agroindustrial e que o setor agropecuário alavanca grande percentual do produto interno bruto(PIB), principalmente nos últimos anos onde, a ocorrência da melhoria de renda de parte da população, proporcionou aumento das demandas de

consumo. Isto implica dizer que as repostas precisam ser mais rápidas e precisas e a produção ser capaz de atender a esta demanda com elevados índices de qualidade.

Através da análise feita das publicações realizadas em periódicos indexados em qualificador que atua em âmbito nacional e internacional, verifica-se a baixa relevância que as pesquisas vêm demonstrando para o tema tecnologia de informação e gestão das organizações.

Foi possível identificar que os assuntos sobre usos da tecnologia em termos de softwares e hardwares aparecem com maior frequência, mas, por não serem o objetivo deste estudo, não foram analisados a fundo.

Embora a tomada de decisão seja fator essencial para as organizações, o que está diretamente ligada à gestão dessas organizações e mesmo que exista uma busca para que as informações sejam apresentadas com melhor clareza de entendimento e com melhor rapidez, a relação da importância das tecnologias de informação e a gestão das organizações rurais ainda tem pouco interesse para a comunidade acadêmica.

Como perspectivas para estudos futuros propõe-se o aprofundamento da análise considerando as publicações apresentadas em congressos relevantes para a área, tais como o Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (Sober), que é realizado anualmente, pois assim pode ser verificada a evolução do tema ao longo do tempo.

Considerações finais

O presente trabalho teve por objetivo identificar aspectos que caracterizam as publicações relacionadas ao tema tecnologia de informação e a gestão das organizações rurais a partir da verificação das publicações realizadas em 06(seis) periódicos brasileiros, no período de 2006 à 2011.

Ao longo da pesquisa buscou-se encontrar artigos que tratassem do tema proposto ao longo deste período com o intuito de verificar como as pesquisas científicas têm se direcionado para a temática.

Foi possível verificar a quantidade de artigos publicados sobre o tema, constatando que, comparado com os totais de publicações dos periódicos, os artigos sobre o tema representam menos de 2% do total.

Estas evidências suscitam questionamentos sobre a relevância que o tema tem tido para a comunidade científica e os impactos que esta falta de pesquisas sobre o tema pode provocar para o desenvolvimento das organizações rurais, principalmente as pequenas e médias organizações que necessitam aumentar seu nível de profissionalização para que se mantenham no mercado.

Outra observação que é possível ser feita através da pesquisa realizada é que a demanda do consumo continua crescente e com isso, os produtores rurais têm buscado adotar tecnologias de informação e de comunicação para melhor operarem no mercado no que tange as componentes técnicas do negócio. Em relação aos componentes administrativos, os fins são mais importantes, ou seja, a tomada de decisão e estrutura para se chegar a este patamar, ou os meios, estão sendo deixados para segundo plano.

Assim, a gestão das organizações rurais, considerando sua organização administrativa, relacionando as atuações e organização do trabalho com as tecnologias de informação, ainda é tema incipiente nas pesquisas científicas.

A falta de pesquisas nesta área pode deixar de propagar um conhecimento essencial para o aumento dos níveis de profissionalização e de qualidade no setor agropecuário. O tema merece um olhar mais profundo quando se fala em desenvolvimento do setor rural no longo prazo com atendimento da demanda, maior profissionalização e elevados índice de qualidade.

Referências

FIGUEIRA, A. S. et. al. **Impactos da Tecnologia da Informação na dimensão Competitiva de Agentes da Cadeia Produtiva do Leite**. In: 42º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 42., 2004, Anais..., Cuiabá: SOBER, 2004.

BATALHA, M. O. SCARPELLI, M. **Gestão Agroindustrial e Tecnologia da Informação: Sugestões para uma Agenda de Pesquisa**. In: *Workshop Agrosoft - O Agronegócio na Sociedade da Informação*, 1., 2002, Brasília, Anais... Brasília, DF, 2002.

BORTOLINI, G. **Gestão da Pequena Unidade Familiar Produtora de Leite: Uma análise do modelo de gestão através da compreensão da unidade de produção**. 2010. 57 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. 2010.

CABRERA, L. C.; SILVEIRA, A. M. C.; SILVEIRA, V. C. P. **Tecnologias de informação e comunicação: o caso do sistema de alerta**. In: 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48., 2010, Anais..., Campo Grande: SOBER, 2010.

CANTO, H. R. R. **Sistemas e Tecnologias da Informação para Agronegócios**. In: II Simpósio de Computação, Informática e Tecnologia do Vale do Taquari, 2003, Lajeado. p. 1-13.

CÓCARO, H.; JESUS, J. C. S. **A Agroinformática em Empresas Rurais: algumas tendências**. In: 46º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46., 2008, Anais..., Rio Branco: SOBER, 2008.

LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (Org). **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MACHADO, J. G. C. F.; NANTES, J. F. D. **Adoção de tecnologia da informação em organizações rurais**. Gest. Prod. São Carlos, v. 18, n. 3, 2011.

MINÉU, H. S. F. **Tecnologia de Informação e Estratégias de Produtores Rurais: um estudo de caso em Uberaba - MG**. 2002. 254 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2002.

RASIA, K.A. *et al.* **Gestão de custos de cadeias de produção do agronegócio: análise sobre publicações em congressos e periódicos científicos**. Custos e @gronegócio [on line], v. 7, n. 3, 2011.

REVISTA BRASILEIRA DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Taubaté: UNITAU, 2005. Quadrimestral. ISSN 1809-239X.

REVISTA CIÊNCIA E AGROTECNOLOGIA. Lavras: UFLA, 1999. Bimestral. ISSN 1981-1829.

REVISTA CUSTOS E @GRONEGÓCIO ONLINE. Recife: UFRPE, 2005. Trimestral. ISSN 1808-2882.

REVISTA ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Brasília: SOBER, 2003. Trimestral. ISSN 1806-9479.

REVISTA GESTÃO E PRODUÇÃO. São Carlos: UFSCar, 1994. Quadrimestral. ISSN 0104-530X.

REVISTA ORGANIZAÇÕES RURAIS & AGROINDUSTRIAIS. 1989.Lavras: UFLA, 1989. Quadrimestral. ISSN 1517-3879.

SANTOS JÚNIOR, S.; FREITAS H.; LUCIANO E. M. **Dificuldades para o Uso da Tecnologia de Informação**. RAE-Eletrônica, v. 4, n. 2, Art. 20, jul/dez. 2005. Disponível em: www.scielo.br/pdf/raeel/v4n2/v4n2a05.pdf. Acesso em 15 jul. 2012.

SANTOS, E. M. **Fatores condicionantes da adoção de tecnologias de informação pelas organizações.** In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD 2004), 2004, Curitiba-BA, 2004.

SILVA, C. R. **Percepção do Uso da Tecnologia de Informação na cooperativa Regional dos Suinocultores de Passos - MG.** 2005. 127 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Lavras, Lavras. 2005.

TURBAN, E.; REINER Jr, R. K.; POTTER, R. E. **Introdução a Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.