

APLICABILIDADE DA GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA DIVERSIFICAÇÃO AGRÍCOLA NAS PROPRIEDADES BRASILEIRAS

Ana Paula Silva dos Santos, UNESC, ana.paulasilvadossantos@hotmail.com
Cristina Keiko Yamaguchi, UNESC, criskyamaguchi@gmail.com
Adriana Carvalho Pinto Vieira, UNESC, dricpvieira@gmail.com
Melissa Watanabe, UNESC, melissawatanabe@unes.net

ÁREA TEMÁTICA: 8. Desenvolvimento rural e agricultura familiar.

RESUMO: A diversificação agrícola é de suma importância para o produtor rural que buscam atender as necessidades econômicas da agricultura familiar. Esta estratégia garante a produção perante a instabilidades geradas pelo mercado, assim como por meio de intemperes do tempo, possibilitando a subsistência e promovendo condições favoráveis de complementação de renda proporcionando maior competitividade econômica, social e ambiental. Nesse contexto, o estudo objetiva conhecer a utilização de ações da gestão do conhecimento na diversificação agrícola de propriedades brasileiras. Para tanto, a pesquisa é caracterizada como interdisciplinar, utilizando a abordagem qualitativa, exploratória, descritiva, com a estratégia de pesquisa bibliográfica, estudo múltiplo de casos, entrevista e dados documentais. Observou-se que não há uma uniformidade e nem mesmo um consenso de ações da gestão do conhecimento nas pesquisas encontradas, na atuação de diversificação produtiva nas propriedades brasileiras. Os entrevistados demonstram que o conhecimento tanto prático como os técnicos são citados como importantes, porém, não há uma aplicabilidade contínua nas propriedades entrevistadas e na amostragem retirada do repositório *Scopus*, decorrente muitas vezes da compreensão de uma técnica em seu conceito por completo. Percebeu-se a relevância da gestão do conhecimento para o posicionamento competitivo do produtor rural entrevistados e os componentes da amostra teórica, uma vez que os mesmos buscam a implementação de tecnologias. Foi perceptível também o incentivo privado e governamental, havendo uma ênfase na amostragem entrevistada, em que o incentivo auxilia no desenvolvimento ao mesmo tempo que limita a possibilidade de implantação de inovações na produção. Outro fator responsável pelo crescimento das propriedades foi a ocorrência do compartilhamento do conhecimento com outros produtores rurais e descendentes.

PALAVRA-CHAVE: Gestão do Conhecimento; Diversificação agrícola; Propriedades agrícolas brasileiras.

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento é a base da inovação tecnológica. As facilidades do mundo em que se vive, é resultado de um trabalho árduo de pesquisas. Todavia o aproveitamento do conhecimento já formulado, por meio de releituras de estudos armazenados, possibilita um conhecimento contínuo, em um processo cada vez mais ágil. O ato da aquisição do

conhecimento, armazenagem e difusão do mesmo, compõe um ciclo denominado gestão do conhecimento (SOUZA, 2006; TONET; PAZ, 2006).

Para Takeuchi e Nonaka (2008), o conhecimento apresenta-se em dois formatos, o conhecimento explícito, de fácil codificação e o conhecimento tácito, de difícil formalização. A convergência do conhecimento tácito em explícito e de explícito para tácito gera mais conhecimentos. De forma complementar, os autores ainda formularam o processo pelo qual ocorre esta conversão dos saberes, conhecido como processo ou modelo SECI: socialização, externalização, combinação e internalização.

O conhecimento criado não fornece vantagem a organização, se não for compartilhado e aplicado. Tonet e Paz (2006) descrevem as 4 fases: a iniciação, implementação, apoio e incorporação. Ao fim do ciclo, o conhecimento criado e compartilhado, passa a ser utilizado pela organização. Considerando que o agente principal neste processo é o ser humano, é visível o reflexo de suas habilidades e atitudes (TERRA, 2005).

O presente estudo baseou-se nas teorias da gestão do conhecimento e a diversificação da agricultura, onde há a produção de duas ou mais culturas agrícolas na propriedade (MAPA, 2009; RATHMANN *et al.*, 2008; SOBER, 20--). Frente a este cenário o objetivo da pesquisa busca conhecer a utilização de ações da gestão do conhecimento na implementação da diversificação agrícola de propriedades do município de Timbé do Sul, no estado de Santa Catarina e na amostragem retirada do repositório *Scopus* rurais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para que haja a fácil compreensão do estudo constituído, a seção número 2 e suas subseções apresentam conceitos já elaborados por demais pesquisadores do tema, aprofundado a pesquisa. Desta forma a subseção 2.1 aborda o tema gestão do conhecimento, seus conceitos, sua importância, seus formatos e aplicações. Já a subseção 2.2 abrange a diferenciação entre a produção integrada, diversificação rural e diversificação agrícola, com ênfase na diversificação agrícola, utilizada como objeto de pesquisa do presente estudo.

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

O conhecimento, na era do conhecimento, é descrito como relevante e estratégico. O saber estático, todavia não apresenta valor. Desta forma, é essencial a utilização da tecnologia

da informação e da comunicação. Para que haja o crescimento no conhecimento é necessário o investimento no saber (SOUZA, 2006).

A transição para um período onde o foco do desenvolvimento é o conhecimento, direciona a forma com que as organizações se postam perante a competitividade. Há também a necessidade de uma visão competitiva ampla, em nível mundial, decorrente da eliminação de fronteiras. Passou o período em que o posicionamento no mercado estava exclusivamente na localização vantajosa, mão-de-obra a baixo custo, recursos naturais e capital financeiro. Assim torna-se visível a transição da ênfase no valor dos bens materiais das organizações, para o valor nos bens intelectuais (SOUZA, 2006; TERRA, 2005; TONET; PAZ, 2006).

A partir da abertura econômica para o mercado externo e a competição com outros mercados, muitos com um grau de desenvolvimento superior ao nacional, o Brasil sentiu-se pressionado na composição de uma política voltada para o crescimento em C&T (Ciência e Tecnologia), cooperação entre as instituições de pesquisas, assim como o investimento em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) pelo setor privado. De forma complementar percebeu-se a necessidade do investimento em tecnologia e educação (SOUZA, 2006; TERRA, 2005).

Este cenário é caracterizado como Gestão do Conhecimento que garante o processo de posicionamento da organização, quando administrar o conhecimento produzido internamente ou adquirido externamente, identificando-o, gerenciando, mantendo e propagando pela instituição. O conhecimento é gerado por meio da conversão de dados em informações e de informações em conhecimento (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

A Gestão do Conhecimento para Takeuchi e Nonaka (2008) é dividido em conhecimento explícito e o tácito. O conhecimento explícito é caracterizado como o de fácil formalização e compartilhamento, sua transmissão ocorre por meios como escrita, com palavras e números, sons, imagens e vídeos. Já o conhecimento tácito é apresentado de modo informal, diretamente ligado com as experiências, podendo ser encontrado em três perspectivas o *know how*, relacionado com as técnicas, os *insights* como palpites e cognitiva, como crenças, valores e emoções.

O conhecimento pode ser gerado por um processo chamado modelo ou espiral SECI, que refere-se a quatro etapas: a socialização, a externalização, a combinação e a internalização. Na primeira fase, na socialização há a conversão do conhecimento tácito em tácito, quando o compartilhamento do saber ocorre face a face, havendo uma troca tanto pela linguagem como pela prática. Já na segunda fase, o da externalização, o compartilhamento acontece na transformação do conhecimento tácito em explícito, por meio da interação do indivíduo com o grupo, com o uso da linguagem e reflexão. A combinação é resultado da

transformação do conhecimento explícito em explícito, refletindo o saber do grupo para a organização. Por fim a internalização é o resultado da convergência do conhecimento explícito em tácito, ocorrendo da organização para o indivíduo, havendo a aprendizagem por meio da prática (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

É válido lembrar que a geração do conhecimento está diretamente ligada a tecnologia. E quando o uso é limitado ou há baixo uso dessa tecnologia ou técnicas, há um baixo compartilhamento de conhecimento e, conseqüentemente, menor rendimento econômico. O atual ambiente apresenta-se como oportuno para a criação do conhecimento, quando as organizações buscam se reinventar, perante novos desafios (TERRA, 2005).

A atuação da gestão do conhecimento é apresentada por Terra (2005, p.2) em diversas etapas de um processo organizacional: no “[...] papel da alta administração, cultura e estrutura organizacionais, prática de gestão de recursos humanos, impacto dos sistemas de informação e mensuração de resultados, alianças estratégicas etc.”. Desta forma, o colaborador deve buscar o aprendizado contínuo, caracterizando a organização como mantenedora de uma cultura voltada para o conhecimento e possibilitado a formação de ideias que ofereçam inovação. Neste contexto, o conhecimento não precisa ser apenas interno, mas pode ser adquirido externamente a organização, passando para a mesma a responsabilidade de difusão e armazenagem do saber. O conhecimento externo pode ser introduzido na organização com o uso de alianças com outras organizações. A armazenagem do conhecimento apresenta três formatos distintos: o repositório de materiais e referências, materiais de fácil acesso que resultam na diminuição de trabalho refeito, o *expertise maps*, caracterizado por ser um banco de dados, com foco principal nas competências do capital humano e o *just-in-time knowledge* instrumentos que trazem velocidade ao acesso do conhecimento, independente da distância, como é o caso das videoconferências.

A partir da possibilidade de um armazenamento do saber, é necessário a difusão do mesmo. O compartilhamento do conhecimento é composto por 4 fases: a iniciação, implementação, apoio e incorporação. Na iniciação é identificado e analisado novos conhecimentos, preparando-o assim para a aplicação. Na implementação ocorre a implantação e uso do novo conhecimento. O apoio é descrito como acompanhamento, auxiliando na implementação e instigação de novas habilidades. Por fim a incorporação consiste no uso indiscriminado e natural do novo conhecimento dentro da organização (TONET; PAZ, 2006).

O conhecimento gerado, propagado, armazenado é resultado do trabalho executado pelo capital humano. Desta forma os valores, competências, habilidades, atitudes e experiências formam o conhecimento, dando início ao desenvolvimento das organizações (TERRA, 2005).

Portanto, a gestão do conhecimento não é um setor específico para um único tipo de organização. Sua aplicação tange a produção de inovação, inserido em uma pequena, média ou grande empresa, no setor industrial e de serviço, na produção de setores primários e manufatureiros, gerando e difundindo conhecimento (TERRA, 2005). Complementando o que já foi apresentado, a seção seguinte abordará conceitos sobre a diferenciação de produção integrada, diversificação rural, ou seja, o pluralismo e diversificação agrícola, com ênfase na diversificação agrícola.

2.2 CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO INTEGRADA, DIVERSIFICAÇÃO RURAL E DIVERSIFICAÇÃO AGRÍCOLA

A prática da Produção Integrada (PI) recebeu esta denominação no ano de 1997, fazendo referência a produção de frutas (PIF). A mesma é regida pela Instrução Normativa nº 27, de 30 de agosto de 2010, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2009).

Em sua constituição, a Produção Integrada consiste na garantia de qualidade dos produtos rurais, mantendo a sustentabilidade e permitindo uma visão sistêmica do processo em que o produto agrícola passou. Com relação a sustentabilidade, o uso da técnica da Produção Integrada aumenta a produtividade, diminui o uso da água, energia elétrica, produtos químicos e insumos, garantindo a proteção do meio ambiente e a qualidade de vida. A Produção Integrada favorece o produtor em relação a competitividade, considerando a possibilidade de rastreabilidade, que reflete em confiabilidade (MAPA, 2009).

Com um objetivo diferenciado está a diversificação rural. Esta consiste na combinação e aplicação simultânea de duas ou mais atividades agrícolas e não-agrícolas em uma propriedade. Neste formato são inclusos prestação de serviço, atividades industriais e setores explorados na área urbana. A diversificação rural é conhecida ainda como pluralismo, relacionada à uma agricultura moderna (SOBER, 20--).

A diversificação agrícola é caracterizada como multifuncional, onde o agricultor integra atividades agrícolas e não agrícolas, para oferecer um produto mais competitivo no mercado. Dentro deste contexto há o fortalecimento das características e tradições de um determinado território, desenvolvendo sustentavelmente a propriedade (RATHMANN *et al.*, 2008; SOBER, 20--).

Em uma descrição mais objetiva, a diversificação agrícola ocorre na implantação de duas ou mais atividades agrícolas ou pecuária em uma propriedade rural. A escolha das

culturas produzidas está diretamente ligada ao solo, clima, ou seja, explora-se as culturas que melhor se adaptam (SOBER, 20--).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa teve por objetivo conhecer a utilização de ações da gestão do conhecimento na diversificação agrícola de propriedades brasileiras. Para tanto, busca-se por meio da colaboração de diversas áreas para efetuaram estudo de cunho bibliográfico e estudo múltiplos de caso interdisciplinar. Desta maneira, as diferentes disciplinas colaboram entre si, buscando o enriquecimento mútuo, porém, mantendo suas características principais. A interdisciplinaridade auxilia no desenvolvimento dos estudos principalmente para suprir as lacunas apresentadas quando se faz um estudo disciplinar. Assim o presente artigo expõe a convergência de disciplinas como a gestão do conhecimento, a diversificação agrícola, a administração, desenvolvimento social e econômico (PHILIPPI JR.; SILVA NETO, 2011).

Para o alcance do objetivo, a abordagem da pesquisa é qualitativa. O estudo está relacionado a uma maior profundidade do assunto, porém não possibilitando a quantificação. Desta forma, a pesquisa não pode ser considerada uma verdade absoluta, mas auxilia na compreensão de um determinado público-alvo (FREIRE, 2013).

A realização da pesquisa gerou a aproximação de tema e a investigação do mesmo. Almejando o aprimoramento do assunto o objetivo de pesquisa é exploratório. De forma complementar, auxiliando no entendimento do assunto, a pesquisa também se caracteriza como descritiva, uma vez que há a exaustão da exploração do tema, apresentando ainda a relação entre as variáveis (GIL, 2009).

A estratégia de pesquisa utilizada é o estudo múltiplo de casos e bibliográfica. Considerando que foram utilizados dados secundários, tendo em vista de que se trata de estudos desenvolvidos por terceiros, com outros objetivos, para a constituição da pesquisa. Os dados secundários do trabalho são caracterizados como artigos científicos, a técnica de pesquisa, o uso de dados documentais (GIL, 2009).

A formação da amostra passou por 5 filtros. A busca iniciou-se com o termo *agricultural diversification*, traduzido como diversificação agrícola, no dia 15 de dezembro de 2014. A aplicação na pesquisa com a palavra-chave em inglês se deu devido ao uso do repositório *Scopus*, caracterizado como uma base internacional. Este primeiro filtro

apresentou 396 estudos, publicados em sua maioria nos Estados Unidos, com o primeiro estudo no ano de 1975 e o ápice de publicação no ano de 2012.

O segundo filtro consistiu na separação dos estudos no formato de artigo, totalizando um número de 288 documentos, por nacionalidade, em sua maioria os Estados Unidos. A primeira publicação de artigo foi no ano de 1975, e o maior número de publicação no ano de 2012.

No filtro 3 foram selecionados os artigos brasileiros somando o número de 14 estudos. No Brasil os estudos iniciaram-se no ano de 2007, apresentando maior representatividade no ano de 2013. Com relação as parcerias, o Brasil manteve pesquisas com a Dinamarca, França, Japão, Reino Unido e Estados Unidos.

Para que houvesse maior aprofundamento no estudo, foi utilizado um quarto filtro, com artigos que tratavam das Ciências Sociais (*Social Science*), o qual foram evidenciados 7 estudos, publicados a partir de 2009, e os anos de 2012 e 2014 evidenciam maior número de pesquisas. Dinamarca e Reino Unido são os países que mais fizeram alianças de estudo com o Brasil nesta área.

O quinto e último filtro ocorreu com a leitura de 4 artigos completos, que não apresentavam o tema da diversificação da agricultura. O processo que resultou na amostra é apresentado no Quadro 1:

Quadro 1 – Filtragem

	Filtro	Documentos
1	"agricultural diversification"	396
2	Article	288
3	Brasil	14
4	Subject Area: Social Sciences	7
5	Leitura dos Estudos	3

Fonte: Elaborados pela autora com dados da pesquisa

Foi realizada a leitura de 3 artigos, e o primeiro artigo excluído pelo filtro 5 apresenta a produção integrada do guaraná, não expondo o uso de uma segunda cultura agrícola (FILOCHE; PINTON, 2014). Outro dos artigos excluído, tratava de processos de extração e queimadas diferenciadas (SC e SBC) e apenas em um parágrafo expôs a utilização da diversificação agrícola:

Estes padrões refletem a complexidade das estratégias de diversificação dos pequenos agricultores. De Fato, agricultura de pequena escala nessas fronteiras antigas é caracterizada por sistemas de produção complexos que combinam SC, SBC, pousios gerenciados, sistemas agrofloretais,

permanentes culturas, extração de produtos florestais não madeireiros (PFNM) e bovinos e pequenos animais pecuária (VAN VLIET *et al*, 2013, p. 1460).

O terceiro artigo retirado, tratava de uma meta análise, a respeito da cobertura terrestre de floresta e a sua substituição pela agricultura (VAN VLIET *et al*, 2012). Por fim o quarto estudo tratava-se de um histórico da agricultura brasileira com ênfase em São Paulo (HENRIQUE, 2011).

O estudo múltiplo de casos é caracterizado por entrevistas aplicadas em seis propriedades rurais localizadas ao sul de Santa Catarina, sendo cinco entrevistas em Timbé do Sul e uma em Forquilha. A composição da entrevista foi elaborada de acordo com os questionamentos explicitados na pesquisa bibliográfica, e no presente estudo é a técnica da pesquisa (GIL, 2009).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Buscando maior aprofundamento no tema, os resultados da pesquisa dividem-se em dois momentos. Inicialmente está disposto os resultados da pesquisa bibliográfica, em um segundo momento se expõe os resultados da pesquisa aplicada em campo.

4.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa iniciou utilizando uma amostra de 7 artigos. Com a leitura desses artigos, percebeu-se que 4 dos estudos não tratavam da diversificação agrícola, descrita por Sober (20-) como a produção de 2 ou mais culturas agrícolas ou pecuárias em uma mesma área. Em um dos casos chegou-se a falar de produção integrada ao invés de diversificação agrícola, caracterizada pelo Mapa (2009) por um acompanhamento na produção de uma determinada cultura, podendo rastrear a trajetória de seu produto. O Quadro 2 apresenta os 3 artigos que compõem a amostra:

Quadro 2 – Caracterização da amostra

Ano	Autor	Título	Revista	Produto
2014	RIQUINHO, Deise Lisboa	Diversificação agrícola em localidade rural do Sul do Brasil: Reflexões e alternativas de cumprimento da Convenção-Quadro para o controle do tabaco	Physis	Fumo
	HENNINGTON, Élide Azevedo			Pêssego
2012	NOVO, André	The Sugarcane-biofuel expansion and dairy farmers' responses in Brazil	Journal of Rural Studies	Leite
	JANSEN, Kees			Cana de Açúcar
	SLINGERLAND, Maja			
2009	GEIST, Helmut J.	Tobacco growers at the crossroads: Towards a comparison of diversification and ecosystem impacts	Land Use Policy	Tabaco
	CHANG, Kang-tsung			Cana de Açúcar
	ETGES, Virginia			
	ABDALLAH, Jumanne M.			

Fonte: Elaborados pela autora com dados da pesquisa

Baseado na pesquisa fica evidente que o assunto diversificação da agricultura é um tema pouco encontrado no repositório *Scopus*. Os três estudos da amostra foram publicados em periódicos diferentes, todavia todos com abrangência internacional. Dentre os 3 artigos, 2 deles trazem estudos da cultura fumageira e almejam a diversificação, em alguns casos chega-se a cogitar a substituição da produção, esta situação é resultante das constantes investidas na busca por hábitos saudáveis da população.

O artigo de Riquinho e Hennington (2014), apresenta o histórico de uma região caracterizada pela produção de pêssego. Contudo em função da dificuldade na venda, assim como na constituição de uma cooperativa, foi suprida pelo surgimento de uma nova oportunidade, o da plantação de fumo.

Com a mudança da cultura de plantio, os agricultores acabaram perdendo saberes referentes ao cultivo de pêssego, conhecimentos relacionados a poda e enxerto de mudas, assim como o afastamento da convivência social, considerando a exigência da produção de tabaco. A perda do conhecimento está relacionada a diminuição da prática do cultivo do pêssego, pela redução de pesquisas e troca de experiências. Com o afastamento social entre produtores, foi reduzindo o compartilhamento das práticas e conhecimento, levando ao esquecimento das atividades desenvolvidas na cultura do pêssego (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014; TAKEUCHI; NONAKA, 2008; TERRA 2005).

A competitividade dos mercados, principalmente com a abertura comercial, que elevou a disputa a nível macro, fez com que a diversificação recebesse o apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O órgão desenvolveu projetos na diversificação de áreas cultivadas com tabaco, além de ações desenvolvidas pela própria EMATER, possibilitando o

acesso a parcerias com o governo, sociedade civil, universidades, centros de pesquisa, alcance de financiamentos, aquisição de mudas, microaçudes, equipamentos de fruticulturas, tecnologia, agregando valor e auxílio na comercialização em áreas de fruticultura. O governo ainda busca a conscientização por meio da educação formal nas escolas bem como na educação informal junto aos agricultores, com relação à importância da diversificação em áreas cultivadas com tabaco (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014; SOUZA, 2006; TERRA, 2005; TONET; PAZ, 2006).

Outro programa de apoio para o desenvolvimento da diversificação na produção é a política de aquisição da merenda escolar, uma vez que os agricultores são estimulados ao plantio sem agrotóxicos, pagando valores melhores que a indústria, fazendo com que os agricultores buscassem novos conhecimentos e novos métodos de cultivo (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014; SOUZA, 2006; TERRA, 2005; TONET; PAZ, 2006).

O desenvolvimento tecnológico, nas pesquisas de Riquinho e Hennington (2014) apresenta um grande entrave, como a baixa escolaridade e a alta ocorrência de analfabetismo. Os agricultores pesquisados mantêm as lavouras semelhantes há 30 anos, com grande extensão de plantio e poucas sementes, o que dificulta a concorrência com relação ao mercado internacional, e de fácil acesso por meio de importação.

Os agricultores afirmam que o acesso à tecnologia não é distante, porém, muitas vezes tomam conhecimento após sua passagem. A baixa escolaridade, o pouco acesso à tecnologia e a competitividade internacional são fatores de alta relevância no cenário econômico mundial e mostram que os bens intangíveis são um diferencial competitivo, mostrando que os bens materiais não são mais fator de sucesso e de valor de um empreendimento (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014; SOUZA, 2006; TAKEUCHI; NONAKA, 2008; TERRA, 2005; TONET; PAZ, 2006).

A falha na comunicação entre os agricultores e os técnicos se dá devido à limitação intelectual e o desejo mínimo de troca de conhecimento por parte do agricultor, bem como a miopia do agricultor em não visualizar seus problemas para buscar a solução com os técnicos. Sem os novos conhecimentos, seja na propriedade ou por intermédio de terceiros, não há crescimento necessário para manter-se no mercado, havendo a necessidade dos agricultores serem liderados (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014; TERRA, 2005; TONET; PAZ, 2006).

O representante da Embrapa alertou que, no cenário atual, para diversificar é necessário modificar certas estruturas, como o mercado, o crédito, a assistência técnica, porque às vezes as pessoas não sabem como começar uma nova alternativa. Então tem que ser um conjunto orquestrado de ações, desde motivação para a diversificação, até o planejamento e execução junto aos agricultores. Mas

são medidas que têm que ser tomadas com certa urgência. O fluxo de agricultores, na Embrapa. Buscando informações, é muito grande. Grupos de fumicultores têm sido organizados, nos municípios, pela Emater, prefeituras e outras entidades que trabalham com agricultura familiar para visitar e conhecer o trabalho de diversificação proposto pela Embrapa. Outra grande dificuldade, segundo o entrevistado, deve-se à perda da tradição de cultivar alimentos. No meio rural, agora, há caminhões vendendo verdura, leite e até pão. Então, como mudar esta realidade? Não é de um dia para o outro, tem que ser construído; eles têm que ter sementes, mudas e têm que se programar (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014, p. 196).

No entanto, é perceptível que os agricultores buscam pessoas que possam auxiliar no resgate do conhecimento atualizado obtido em certa ocasião. O fato do auxílio advir de pessoas que detêm um saber facilita na busca pelo conhecimento, e esse por sua vez não apresenta apenas no formato de informações, mas também de um conhecimento prático que facilita a compreensão e a reprodução de determinado formato de plantio (SOUZA, 2006; TAKEUCHI; NONAKA, 2008; TERRA, 2005).

As questões ambientais como o “econegócio”, a responsabilidade social, fazem com que o governo trabalhe pela diversificação de plantio. De forma adicional, a indústria local de tabaco há anos apoia eventos em conjunto com órgãos públicos. Entre seus objetivos, vende uma imagem de amiga do meio ambiente e favorável a alimentação saudável, induzindo desde crianças a adultos a adesão ao plantio do fumo (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014; SOUZA, 2006; TERRA, 2005).

Para um grupo dos agricultores pesquisados houve a migração para um novo formato de plantio com enfoque agroecológico, que valoriza o conhecimento popular e integra com o conhecimento científico. Nesta perspectiva, foi criada uma associação em que o governo atua como impulsionador do plantio sem o uso do agrotóxico, Em contrapartida, as indústrias de fumo promove campanhas de responsabilidade social, parceria com empresas públicas, conseguindo o apoio governamental. Ainda entre suas ações está a parceria com as escolas, utilizando do “clube da árvore”, fazendo propaganda por meio de *banners* dentro do ambiente escolar, relacionando a empresa a qualidade de vida, desencorajando também, de forma implícita a questão do desapego com a saúde, como o uso do tabaco (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014; SOUZA, 2006; TAKEUCHI; NONAKA, 2008; TERRA, 2005; TONET; PAZ, 2006).

O artigo de Novo; Jansen e Slingerland (2012), é marcado por uma pesquisa com relação a expansão da plantação de cana de açúcar no estado de São Paulo, frente a redução da criação do gado leiteiro. Neste trabalho foi apresentado argumentos para a permanência da produção leiteira. Nesta perspectiva, a introdução do cultivo de cana de açúcar tem relevância na produção de biocombustível.

O estudo cogita duas possibilidades, a diversificação na produção utilizando as duas culturas ou a mudança na produção, saindo do ramo leiteiro para o biocombustível. Os pesquisadores defendem que no momento em que é assumida a mudança, não há um retorno para a produção leiteira (NOVO; JANSEN; SLINGERLAND, 2012; RATHMANN *et al.*, 2008; SOBER, 20--).

O plantio de cana de açúcar encontra-se em um período de crescimento, considerando que o Brasil é um grande produtor de etanol. Geograficamente esta produção apresenta um deslocamento em direção a cidade, devido à alta demanda. Já a produção leiteira passa por dificuldades como questões financeiras, impossibilitando salários atraentes para funcionários, atritos com a legislação brasileira com relação aos fins de semanas, feriados e horas livres, e a possibilidade de alojamentos para os funcionários, quando os mesmos dispõem de residência a mais de 15 km da fazenda. Este cenário faz com que o produtor de leite considere o arrendamento de terras para a plantação de cana, ou o investimento intensificado em pecuária leiteira. O fator arrendamento causa dependência, e esta opção é explicada por que dentro de um ciclo de produção de cana de açúcar, a falta de capital para o investimento na reformulação de infraestrutura bloqueia a produção de leite. No caso de um arrendamento, há algumas desvantagens como o tamanho das fazendas, que geralmente são pequenas e não proporcionaria renda suficiente para a sobrevivência. Porém, a intensificação também apresenta possibilidades rentáveis, como a probabilidade de investimento em mão-de-obra, infraestrutura e tecnologia. A tecnologia não representa apenas o aumento da produção, mas também o reconhecimento social (NOVO; JANSEN; SLINGERLAND, 2012; TONET; PAZ, 2006).

Ainda com uma visão de intensificação, pode-se analisar uma perspectiva de intensificação por meio da produção conjunta de cana e leite. Já a diversificação da produção para outras culturas é rejeitada pelos produtores devido à falta de confiança de pagamento e a clientela do leite já é de conhecimento dos produtores e a de cana de açúcar está ligada a contrato de longo prazo com o apoio governamental (NOVO; JANSEN; SLINGERLAND, 2012; SOBER, 20--).

O artigo de Geist *et al.* (2009), expõe questões sócio ecológica de produtores de tabaco. Os mesmos estão localizados no Rio Grande do Sul (Brasil), Tabora (Tanzânia), Meinung, (Taiwan) e Alemanha. Entre os temas pesquisados encontra-se o desenvolvimento da produção, energia, mão-de-obra, ambiente econômico e oportunidades. A cultura do tabaco encontrado nos ambientes estudados ocupa entre 22%, no Brasil e 73%, em Taiwan, perante as todas as espécies cultivadas.

Segundo o estudo, no Brasil, grande parte dos produtores utilizam a rotação de culturas, com base na divisão de duas temporadas por ano. Nestas propriedades, além da cultura do tabaco são cultivados o milho, o feijão (preto e soja), arroz, a batata, a cebola, a mandioca, frutas, legumes, entre outros. Dos produtores brasileiros entrevistados todos acreditam que seus filhos irão continuar a cultura do tabaco, aproveitando o conhecimento compartilhando dentro da família, sendo que mais da metade permanece no plantio devido a questões financeiras. A produção dos entrevistados é comercializada com três empresas internacionais, as mesmas são responsáveis pela criação de benefícios para os produtores, concessão de empréstimos, insumos, assistência técnica, marketing, contato com fabricantes de cigarros, busca por apoio governamental, com o objetivo de baixo custo e a manutenção da qualidade. Portanto, pode ser inferido que o apoio das indústrias reflete em melhores oportunidades de ampliação de conhecimento, não apenas pela empresa, mas também por meio do governo, o qual pode auxiliar na instrução do agricultor, como manter um controle ambiental (GEIST *et al.*, 2009; RATHMANN *et al.*, 2008, SOBER, 20--; SOUZA, 2006; TAKEUCHI; NONAKA, 2008; TERRA, 2005).

Na Tanzânia praticamente todos os agricultores praticam rotação de cultura. Devido a questões ambientais como uma única estação de chuva, o tabaco é plantado em conjunto com o milho, amendoim, trigo, mandioca, feijão, arroz e batata. Neste formato, apenas um terço dos agricultores utiliza o mesmo terreno para o plantio de tabaco por dois ou mais anos. Com relação a mudança de produto, para a plantação de culturas diferentes, deixando assim o cultivo do tabaco divide opiniões. Esta forma de pensar é igualmente encontrada quando questionado a continuidade por parte dos filhos na produção de tabaco. Este fato está ligado ao incentivo na produção, tanto pelo mercado liberado, como as situações passadas de monopólio de produção, todavia, vale ressaltar que não há incentivos governamentais para a produção (GEIST *et al.*, 2009; RATHMANN *et al.*, 2008; SOBER, 20--; SOUZA, 2006; TONET; PAZ, 2006; TERRA, 2005).

Em Taiwan os produtores praticam a rotação de espécie. Este processo ocorre por meio da utilização de três períodos por ano, dividido em combinações como tabaco-arroz-arroz, ou tabaco-arroz-pousio e tabaco-arroz-outra (feijão, mandioca, pimenta vermelha). Grande parte dos produtores tem idade avançada, apresentando fortes possibilidades de aposentadoria, do que a mudança da cultura do tabaco, além do mais os mesmos não acreditam na continuidade da produção por seus filhos. O governo de Taiwan, assim como a empresa tabageira mais forte do país cortaram seus subsídios para a plantação de tabaco, tendo em vista as vantagens

da importação do mesmo, havendo incentivo na mudança de cultura (GEIST *et al.*, 2009; RATHMANN *et al.*, 2008; SOBER, 20--).

A Alemanha apresenta uma agricultura de cultivo contínuo, com ênfase em cereais, milho, trigo e cevada, seguido do tabaco e outros produtos em menores quantidades. Em média 10% das terras exploradas com a agricultura é utilizado o pousio ou para área de pastagem. Os trabalhadores se apresentam divididos com relação a continuidade da plantação por parte de seus filhos, porém a maioria considera a possibilidade da mudança de cultura de plantio devido a questões financeiras. Estudos demonstram que poucos fazendeiros sobreviveram a uma mudança de produto, isto pelo alto grau de especialização no plantio do tabaco (GEIST *et al.*, 2009; RATHMANN *et al.*, 2008, SOBER, 20--).

O uso da agricultura diversificada citado por Geist *et al* (2009), é forte em 3 dos 4 países. O conhecimento adquirido por esses agricultores é a maior parte das vezes é transferido para os filhos, que demonstram variação com relação à aplicação das demais gerações, dos quais há casos de continuidade, e casos de não continuidade e casos divididos. Em sua maioria os agricultores já recebem o apoio privado ou governamental, que auxiliam financeiramente, com políticas favoráveis e até mesmo com o acréscimo no conhecimento (RATHMANN *et al.*, 2008; SOBER, 20--; SOUZA, 2006; TAKEUCHI; NONAKA, 2008, TONET; PAZ, 2006; TERRA, 2005).

4.2 PESQUISA APLICADA

A região de Morro Azul, está ligada ao município de Timbé do Sul, localizada ao sul de Santa Catarina. A região é caracterizada pela plantação de fumo, arroz e a produção de frango. A 44 km de Timbé do Sul, na direção norte de Santa Catarina encontra-se o município de Forquilha, também caracterizada como área agrícola, com culturas como o arroz, o milho e a criação de frango. Buscando a comprovação da teoria levantada inicialmente, foi elaborada uma entrevista com seis propriedades agrícolas locais, caracterizado no Quadro 3:

Quadro 3 – Perfil dos produtores

Perguntas	Escolaridade	Quais as culturas que o senhor (a) planta?	A partir de quando iniciaram cada cultura?	Por que buscaram a diversificação de culturas?	Por que escolheram estas culturas agrícolas?
P.1	Ensino médio incompleto	Fumo e Arroz	Vinte anos de experiência na atividade rural.	O arroz iniciou-se pela curiosidade e a necessidade.	A cultura do plantio do fumo é tradição familiar. Já o arroz foi decorrente do terreno ser caracterizado como banhado, próprio para o cultivo da espécie.
P.2	Ensino médio completo	Frango e Fumo	Trinta anos de experiência com fumo e sete anos com criação de frango. Atualmente estão mantendo apenas a criação de frango.	Trabalhar com o fumo tornou-se complicado pela pouca mão-de-obra e a pequena extensão territorial, levando a migração para o frango.	A cultura do fumo foi transferida de pai para filho. A produção de frango foi baseada na atividade da vizinhança, utilizado principalmente por proprietários de pequenas extensões de terra.
P.3	Ensino fundamental incompleto	Frango e Arroz	Cinquenta e um anos de experiência com o arroz. Anteriormente as terras eram arrendadas para o fumo, mas a vinte e dois anos foi inserido no local a criação de frango.	Pela necessidade do aumento da renda, parou-se o arrendamento para o fumo e iniciou-se a criação de frango.	A cultura do plantio de arroz veio da tradição familiar. Já o frango foi decorrente da falta de mão-de-obra e a perspectiva de facilidade.
P.4	Ensino médio completo	Arroz, Fumo e Frango	O plantio do fumo é feito a trinta anos, a criação de frango é executada a dezoito anos e o do arroz é cultivado a dez anos.	Para conseguir melhorar a situação financeira e ter maior segurança, a cultura do frango foi inserida por uma oportunidade governamental e o arroz para valorizar a terra.	O fumo é decorrente da atividade já executada pelos pais. A criação de frango, adveio de um negócio produtivo. E o arroz substituiu o gado, buscando valorizar o terreno, caracterizado como banhado.
P.5	Ensino fundamental completo e incompleto	Fumo, Arroz e Frango	O cultivo do arroz e do fumo é exercido a vinte e oito anos. O frango teve início a quatorze, quinze anos. Anterior ao arroz, havia o cultivo de cana de açúcar.	Desde o princípio o arroz e o fumo são cultivados na propriedade. A inserção do frango, foi com o objetivo de melhoria financeira da família.	A plantação de arroz é continuidade da atividade exercida pelo irmão, assim como o fumo, antes cultivado pelos pais. O frango foi inserido por influência da comunidade, onde houve um resultado positivo, levando a adesão.
P.6	Ensino fundamental completo	Arroz, Milho e Frango	A experiência com o arroz e milho são de sessenta e cinco anos. Antes havia a cultura de fumo, porém logo foram inserido o arroz e o milho. O aviário foi introduzido a cinco anos.	A produção de arroz e milho vieram das atividades dos pais. Já o aviário foi motivado pela compra de um terreno.	O arroz iniciou-se com o compartilhamento de saber de pai para filho, assim como o milho. Já a produção de frango foi introduzido pela compra de um terreno por causa de uma casa e havia junto um aviário, iniciando também a criação.

Fonte: Elaborados pela autora a partir dos dados da pesquisa

A primeira cultura produzida pelos agricultores, em sua totalidade está ligada a experiência dos pais dos agricultores, onde se dá continuidade as atividades. As demais culturas são inseridas com o objetivo de crescimento econômico para a família, caracterizando a atividade como diversificação agrícola (RATHMANN *et al.*, 2008; SOBER, 20--). As terras da região demonstram ser favoráveis ao plantio de arroz, com áreas bastante úmidas e a presença da filial de uma grande indústria alimentícia na região favorece a criação de frango.

O frango criado nas duas regiões, em sua maioria são destinados a esta grande empresa alimentícia, no formato de consórcio. Assim, os criadores seguem certo padrão na criação de frangos, com o recebimento de palestras e o auxílio constante de técnicos. Na produção de frango as inovações tornam-se limitadas, considerando esta uniformidade exigida pela empresa, a qual estabelecem regras padronizadas para a produção.

O fumo produzindo em Timbé do Sul também é direcionado às empresas específicas, por uma média de três empresas fumageiras. Desta forma, a cultura do fumo, assim como a

criação de frango é acompanhada com a supervisão e auxílio de técnicos, seguindo normas advindas das empresas compradoras para manter um padrão de produto.

Considerando as oportunidades de plantio, foi questionado aos agricultores a origem de seu conhecimento nas devidas áreas, apresentado no Quadro 4:

Quadro 4 – Origem do conhecimento

	Aonde vocês aprenderam as técnicas que utilizam no plantio?
P.1	O princípio do saber para o cultivo do fumo se deu de pai para filho. Em complemento a esse conhecimento, juntamente com o saber necessário para o plantio do arroz recebeu-se o auxílio de técnicos, palestras promovidas pela cooperativa e a companhia de fumo, a experiência através da análise de um ano para o outro e o compartilhamento com vizinhos que trabalham com a cultura.
P.2	O conhecimento para o plantio do fumo veio dos pais. A esposa retinha o conhecimento para o plantio de uma classe diferente, com o casamento o esposo passou o conhecimento adquirido com seus pais. Parte deste saber foi complementada com os técnicos das empresas fumageiras, por meio de reuniões e debates. A empresa responsável pelo uso do frango, também presta auxílio com técnicos. Os trinta anos de experiência agrícolas, proporcionaram parte importante do saber e outra parte do conhecimento foi agregado pela socialização com os vizinhos.
P.3	O cultivo do arroz foi aprendido com os pais. Naquela época não haviam organizações que auxiliavam com palestras e técnicos. A uns trinta anos atrás começou a surgir a figura da Epagri, com palestras e técnicos, assim como cooperativas. O aprendizado para a produção de frango adveio da observação de vizinhos, com alguns trabalho relacionados e com técnicos.
P.4	O princípio do conhecimento para o cultivo do fumo veio dos pais, havendo também o auxílio de técnico. Muito se aprendeu pela experiência e a prática. O saber do plantio do arroz está ligado a observação, auxílio dos vizinhos, todavia o frango também tinha o auxílio de técnicos.
P.5	Parte do conhecimento vem de pai para filho, outra parte advém da experiência, da observação e da tentativa e erro. Os técnicos também auxiliam no desenvolvimento da agricultura, assim como as palestras.
P.6	O conhecimento veio da observação, principalmente com a produção do pai. Os técnicos também dão palestras, sendo que em algumas vezes o conhecimento dos mesmos é inferior ao conhecimento do agricultor.

Fonte: Elaborados pela autora com dados da pesquisa

O conhecimento advém principalmente dos pais, uma vez que os agricultores aprenderam com a prática, trabalhando desde criança junto com a sua família. É visível ainda a socialização do conhecimento entre os agricultores e seus vizinhos, principalmente após a safra ou na troca da remessa de frangos, fazendo comparações e buscando a aplicação de técnicas que foram positivas. A experiência gera o conhecimento tácito, seu compartilhamento faz com que haja uma troca saberes, refletindo no crescimento do conhecimento da comunidade, muitas vezes com aplicação imediata em propriedades vizinhas (TAKEUCHI; NONAKA, 2008; TERRA, 2005; TONET; PAZ, 2006).

O uso dos técnicos algumas vezes apresentou falhas com relação ao conhecimento tácito dos produtores. Algumas informações advindas de teorias, quando implantadas resultavam em possibilidades adversas das esperadas, acarretando perdas na produção, em que os prejuízos eram arcados pelos próprios agricultores. Estes fatos refletem na falta de confiança das tecnologias e modo de fazer apresentados pelos técnicos aos agricultores. Estes acontecimentos destacam a importância do conhecimento tácito frente ao conhecimento científico, abrindo a possibilidade de mudanças e a necessidade de constantes pesquisas. A importância do saber é de conhecimento dos agricultores, tendo em vista que dos seis entrevistados, três concordam que conhecimento nunca é demais e sempre é necessário buscar novos saberes. Os outros três acreditam que já obtiveram conhecimento suficiente ou que os técnicos passam o que é necessário. Para aquisição de novos saberes os agricultores utilizam de conhecimento tanto no formato explícito, como tácito, ou seja, por meio de televisão, revistas, internet, os técnicos e a socialização com outros agricultores da região. Com relação ao novo conhecimento adquirido, três entrevistados costumam testar antes de aplicar o saber, dois acreditam que os novos conhecimentos já vêm testados pelos técnicos e apenas um dos entrevistados, aplica o novo saber somente quando necessário.

Foi notável no momento da entrevista, que por mais que os agricultores não tenham o hábito de registrar por escrito, ou com fotos, filmagens, gravação de áudio os seus conhecimentos, explicitando-os para facilitar no compartilhamento do saber, a maioria era portadora de uma memória longa. Suas lembranças de safras anteriores, relacionando produtividade com questões das intempéries do tempo no decorrer dos anos, comprovava esta característica.

Para auxiliar na aquisição do conhecimento, os agricultores contam com palestras e orientações financiadas pela cooperativa e as empresas que compram seus produtos, a exceção está apenas no produtor de Forquilha, o mesmo afirma não ter o auxílio de técnicos e palestras (TAKEUCHI; NONAKA, 2008). Da mesma forma que os produtores obtêm o apoio de técnicos em suas propriedades, também recebem a visita de vendedores de novas tecnologias, mantendo-se atualizado de acordo com as possibilidades do orçamento familiar. Foi relatado ainda o caso de um mestrando, autor de um estudo com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento de uma ração para os frangos e um outro caso em que não haviam as atualizações tecnológicas. A busca pela atualização é exposta por um produtor:

"Hoje em dia muda tanto, tem técnicos que auxiliam bastante também, por que vai mudando, não é por que tu aprendeu a dez anos atrás que vai funcionar hoje [...] tudo é o tempo, o dia-a-dia que a gente aprende também, é diferente um ano do outro (PRODUTOR 4, 2015)".

O conhecimento adquirido por anos de experiência é compartilhado com os filhos. A perpetuação da atividade para os descendentes é deixada a escolha dos próprios filhos. No entanto, os pais objetivam que ao menos os filhos estudem e que se forem dar continuidade, que seja no frango, não experimentando as dificuldades da agricultura. Todavia o conhecimento tácito dos pais é compartilhado com os filhos por meio da prática do dia-a-dia, utilizando de conversas e acompanhamento nas atividades. Desta forma, comprova-se que a teoria da importância do conhecimento tácito e explícito é de conhecimento do agricultor, onde por mais que os mesmos tenham o interesse que os filhos adquiram o conhecimento científico, ou seja, o conhecimento explícito, não deixa de passar a seus descendentes o conhecimento empírico, conhecido na teoria como tácito (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Ao fim da entrevista, foi questionado aos produtores o que eles consideravam mais importante, todos os seus bens materiais utilizados na atividade agrícola, considerando a propriedade, máquinas e equipamentos ou o conhecimento adquirido desde a infância, com a experiência e palestras. Cinco produtores afirmaram que o conhecimento é o mais importante, a partir dele conseguiriam adquirir todos os seus bens. Apenas um agricultor expôs em sua opinião que os bens eram mais importantes. Este fato se mostra relevante considerando o pequeno tamanho da amostra. Neste contexto, a afirmação concorda com a teoria apontada por Souza (2006), Terra (2005), Tonet e Paz (2006), em que há a transição da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento, dando maior valor aos bens intelectuais, quando comparado aos bens materiais. Um dos produtores expõe esta forma de pensar:

"[...] até hoje o cara não aprendeu tudo ainda, isto aí. Morre e não aprende tudo, por que cada terreno tem um potencial de produção, um precisa um tipo de adubo, outro precisa outro, até tu descobrir isto tudo não é fácil, mesmo com as técnicas, Epagri, tudo, fazendo ainda erram muitas vezes (PRODUTOR 3, 2015)".

Consegue-se perceber assim, que por mais que não tenham tido a oportunidade de estudar, a experiência, fez com que os entrevistados percebam a importância da busca constante o conhecimento e quando possível a combinação do conhecimento científico e empírico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve por objetivo conhecer a utilização de ações da gestão do conhecimento na diversificação agrícola de propriedades brasileiras, baseado em pesquisas já elaboradas, assim como o aprofundamento com seis casos de agricultores do sul de Santa Catarina. Em um primeiro momento passou-se por um processo de filtragem, com uma amostra de 3 artigos, com estudos brasileiros, na área social e com o tema diversificação agrícola. Em um segundo momento foi aplicado questionário semi-estruturado com seis produtores de culturas diversificadas no sul do Estado de Santa Catarina.

O resultado da pesquisa evidencia a importância da gestão do conhecimento no bom andamento da propriedade rural. Ela atua tanto por meio do apoio privado ou governamental, com o uso de cartilhas, cursos, leis, palestras, visitas a outras propriedades, financiados pelos mesmos, no qual é realizado o compartilhamento de conhecimento empírico e científico.

A gestão do conhecimento também ocorre no preparo dos colaboradores, ou até mesmo no momento em que os pais transmitem seus conhecimentos e experiências para os seus descendentes. Estes muitas vezes não apresentam cunho científico comprovado, no entanto, são aceitos pelos anos de experiência na aplicação deste saber.

Sob o ponto de vista de Riquinho e Hennington (2014), os autores destacam a importância da gestão do conhecimento. Apontam no estudo a necessidade de um líder na busca pelo saber. Ainda, apontam que os agricultores, no momento de transição do pêssego para o fumo acabaram por perder o conhecimento adquirido principalmente pela experiência, assim como o distanciamento que dificulta o compartilhamento. A indústria fumageira por sua vez se aproxima da sociedade com o intuito de fortalecer o plantio do produto, a partir do compartilhamento do saber entre produtores. No entanto os órgãos governamentais, as organizações privadas e a própria iniciativa dos agricultores, hora a favor e hora contra vontade, buscam formas alternativas com foco ambiental. Esta busca é fomentada por conhecimento científico, através das universidades e institutos de pesquisa e empírico, com o compartilhamento de conhecimento com outros agricultores que utilizam de formatos de plantio diferenciado.

No artigo de Novo; Jansen e Slingerland (2012), ficou evidente a necessidade de estudos para a avaliação da forma mais rentável de exploração do cenário. Os autores apresentam inúmeros formatos de uso da terra. Porém, já no início do artigo foi relatado o desejo de permanência da cultura leiteira. A manutenção do produto requer investimento, para que haja atualização e consiga competir em um mercado macro. Este processo de

melhoramento tecnológico é composto por inúmeras pesquisas, necessitando de um compartilhamento para ser aplicado.

No artigo de Geist *et al* (2009), especifica o apoio governamental ou privado na produção, inclusive com técnicas. É analisado ainda a possibilidade de continuidade da aplicação dos conhecimentos dos pais para os filhos, onde a grande parte não tem certeza. No entanto, se há possibilidade, há o compartilhamento do conhecimento. Ressalta-se que apenas um país não apresenta o apoio na agricultura de tabaco, refletindo em queda da criação e compartilhamento do conhecimento.

Diante do exposto, pode ser inferido que as entrevistas comprovam as afirmações encontradas nos estudos analisados. Os agricultores adquiriram seu conhecimento inicialmente com seus pais, com o tempo apropriam-se melhor das práticas por meio da observação e socialização. Ainda, foi percebido a utilização do modelo SECI, com a socialização, externalização, combinação e internalização. Os mesmos passam a seus descendentes os conhecimentos. No entanto, dão a liberdade a seus filhos a permanência ou não na atividade agrícola. A adesão da diversificação ocorre, portanto, a partir de oportunidades, seja pela localização de empresas, terreno propício ao cultivo, melhor posicionamento econômico ou curiosidade devido aos resultados dos vizinhos.

A pesquisa elaborada não pode ser generalizada, por se tratar de uma pesquisa qualitativa. Observa-se que não há uma uniformidade e nem um consenso de ações da gestão do conhecimento nas pesquisas encontradas, na atuação de diversificação produtiva nas propriedades. Os entrevistados demonstram que o conhecimento tanto prático como os técnicos são citados como importantes, porém, não há uma aplicabilidade contínua nas propriedades. Desta forma, sugere-se para futuros estudos a aplicação em campo da pesquisa, em outras propriedades a fim de comparar os resultados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produção integrada no Brasil: agropecuária sustentável alimentos seguros** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretária de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 1008 p. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0CC4QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.agricultura.gov.br%2Farq_editor%2Ffile%2FDesenvolvimento_Sustentavel%2FProdu%25C3%25A7%25C3%25A3o%252>

0Integrada%2FPI_Brasil.pdf&ei=sxpSVMaDCciggwSBIIHADQ&usg=AFQjCNEL0HthU42YmoA51FVD4A62176kwwg&bvm=bv.78597519,d.eXY>. Acesso em: 25 out. 2014.

FILOCHE, Geoffroy; PINTON, Florence. Who Owns Guaraná?: Legal Strategies, Development Policies and Agricultural Practices in Brazilian Amazonia. **Journal Of Agrarian Change**, v. 14, n. 3, p.380-399, jul. 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joac.12035/pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

FREIRE, Patrícia de Sá. **Aumente a qualidade e quantidade de suas publicações científicas**: Manual para elaboração de projetos e artigos científicos. Curitiba: Editora CRV, 2014.

GEIST, Helmut J.; CHANG, Kang-tsung; ETGES, Virginia; ABDALLAH, Jumanne M. et al. Tobacco growers at the crossroads: Towards a comparison of diversification and ecosystem impacts. **Land Use Policy**, v. 26, n. 4, p.1066-1079, out. 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837709000052>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas. 2009.

HENRIQUES, Amilson Barbosa. Modern Agriculture in Sao Paulo in the late 19th century: some proposals. **História**, São Paulo, v. 30, n. 2, p.359-380, ago./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/his/v30n2/a17v30n2.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

NOVO, André; JANSEN, Kees; SLINGERLAND, Maja. The sugarcane-biofuel expansion and dairy farmers' responses in Brazil. **Journal Of Rural Studies**, v. 28, n. 4, p.640-649, out. 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0743016712000733>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

PHILIPPI JR., Arlindo; SILVA NETO, Antonio José da. **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação**. Barueri, São Paulo: Manole, 2011.

RATHMANN, Régis; HOFF, Debora Nayar; SANTOS, Omar Inácio Benedetti; PADULA, Antônio Domingos. Diversificação produtiva e as possibilidades de desenvolvimento: um estudo da fruticultura na região da Campanha no RS. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 46, nº 2, Abr./Jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032008000200003&script=sci_arttext>. Acesso em: 05 jan.2015

RIQUINHO, Deise Lisboa; HENNINGTON, Élide Azevedo. Diversificação agrícola em localidade rural do Sul do Brasil: reflexões e alternativas de cumprimento da Convenção-Quadro para o controle do tabaco. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 24, p.183-207, 08 mar. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v24n1/0103-7331-physis-24-01-00183.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER). **Diversificação agrícola**: uma alternativa para agricultura familiar. Brasília, 20--. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/681.pdf>>. Acesso em: 05 jan.2015.

SOUZA, Daniel Borges Lima de. Gestão do conhecimento nas organizações: desafios e oportunidades. **Estação Científica**, Juiz de Fora, n. 03, out./2006.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 319p.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial!**. 5.ed. rev. e atual São Paulo: Negócio, 2005. 313 p.

TONET, H.C.; PAZ, M.G.T. Um Modelo para o Compartilhamento de Conhecimento no Trabalho. **RAC**, v. 10, n. 2, Abr./Jun. 2006: 75-94

VAN VLIET, Nathalie et al. “Slash and Burn” and “Shifting” Cultivation Systems in Forest Agriculture Frontiers from the Brazilian Amazon. **Society And Natural Resources: An International Journal**, London, v. 12, n. 26, p.1454-1467, set. 2013. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/08941920.2013.820813>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

VAN VLIET, Nathalie et al. Trends, drivers and impacts of changes in swidden cultivation in tropical forest-agriculture frontiers: A global assessment. **Global Environmental Change**, Oo, v. 22, n. 2, p.418-429, maio 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378011001622>>. Acesso em: 15 dez. 2014.