



INTEGRAR O SABER POPULAR E O CONHECIMENTO CIENTÍFICO: EXPERIÊNCIAS DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA GESTÃO DA ÁGUA EM SANTA CATARINA

Breno Biagiotti¹, Valéria Veras², Maria José Baldessar³

Resumo. *Este trabalho tem como seu principal escopo relatar a experiência do projeto TSGA na disseminação de conhecimentos, integrando o saber popular (dos produtores rurais), aliado ao conhecimento técnico-científico (proporcionado pela EPAGRI E EMBRAPA) que envolvem questões de sustentabilidade e educação ambiental. A integração desses dois tipos de saberes e a atuação de equipes multidisciplinares proporcionou uma experiência rica de construção e aplicação de conhecimento em tecnologias sociais. A coleta dos dados se deu por meio de entrevistas de caráter qualitativo com os agentes envolvidos nesse projeto. Como resultados, percebeu-se que a integração de conhecimentos facilitou o cumprimento dos objetivos estipulados, além de proporcionar um modelo que favorece a formulação de projetos similares que inspira outros grupos ou instituições. Houve a formação de uma rede consolidada que visa o aprendizado mútuo por meio da troca de saberes, que se torna extremamente eficaz quando os conhecimentos envolvidos (popular ou científico) são tratados igualmente, sem hierarquias.*



Palavras-Chave: sustentabilidade; educação ambiental; conhecimento tradicional, conhecimento científico.

¹ Doutorando do Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – SC – Brazil. Email: breno.biagiotti@posgrad.ufsc.br

² Engenheira Sanitarista e Ambiental – Projeto Tecnologias Sociais para Gestão da Água - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – SC – Brazil. Email: veras.vale@gmail.com

³ Coordenadora do Curso de Jornalismo da UFSC e Professora do PPGEHC (UFSC) Florianópolis – SC – Brazil. Email: mbaldessar@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O projeto Tecnologias Sociais para a Gestão da Água (TSGA) iniciou suas atividades em Santa Catarina no ano de 2007, com execução realizada pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em parceria com a empresa de pesquisa agropecuária e extensão rural de Santa Catarina (EPAGRI) e o Centro Nacional de Pesquisas em Suínos e Aves da empresa brasileira de Pesquisa Agropecuária (CNPSA/EMBRAPA). A experiência e o histórico de compromisso destas três instituições públicas com o desenvolvimento de tecnologias para a gestão da água levaram à elaboração da segunda edição do projeto que teve início em janeiro de 2013 e finalizou em dezembro de 2015.

Ao longo desses anos, o principal objetivo do projeto foi promover o uso sustentável da água através do apoio à capacidade de gestão local de comunidades de bacias hidrográficas em Santa Catarina, disseminando e implementando Tecnologias Sociais (TS) na produção de alimentos e saneamento básico do meio rural. Essas técnicas compreendem produtos ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade (mesclando o conhecimento popular e científico) e que representem efetivas soluções de transformação social, pois considera a participação coletiva no processo de organização, desenvolvimento e implementação. Porém o Projeto é bem diversificado e atua em diversas frentes com objetivos específicos de:

- instalar e utilizar pedagogicamente unidades demonstrativas (UD) de sistemas de produção agrícola familiar sustentável visando a implantação e disseminação de TS para o uso eficiente da água em agroecossistemas;
- disseminar TS para o saneamento básico rural, através de UD pedagógicas.
- fortalecer as atividades formação, capacitação, incluindo atividades de educação a distância, relacionados com o uso eficiente da água e preservação dos recursos hídricos.
- educação ambiental visando à divulgação, mobilização, sensibilização, formação e capacitação para a gestão da água.
- consolidar a implantação do CETRAGUA na Universidade Federal de Santa Catarina.

Nesse artigo será abordada a questão da integração entre os conhecimentos tradicionais (dos produtores agrícolas) e o conhecimento científico (das instituições de educação e pesquisa). Segundo Moscovici e Hewstone (1988), o conhecimento definido como comum (senso comum) é um produto do mundo moderno e se caracteriza pelo seu conteúdo de informalidade opostamente estabelecido à ciência. Esse caráter informal produz um modelo de

conhecimento simples e popular resultante da veiculação de informações elementares difundidas pela mídia, conjuntamente com os valores sociais da vida cotidiana.

Mesmo sendo considerado um conhecimento simples, o saber popular tem seu valor e pode gerar experiências interessantes quando integrado ao conhecimento científico. Outros autores como Giroux e Simon (1988), Moreira e Barros (1992), Algebaile (1992), Gohn (1992) e Wortmann (1992) também tratam as relações entre senso comum, conhecimento popular e conhecimento científico.

O projeto TSGA propõe justamente essa junção, quando aproveita os conhecimentos dos produtores rurais, muitas vezes adquiridos de geração para geração, e amplia o alcance dessas técnicas através da parceria com empresas tecnológicas e de pesquisa (Filho & Martins, 2010). Sendo assim, esse artigo pretende elucidar como o projeto TSGA trabalhou a integração entre os saberes populares e o conhecimento científico para alcançar seus objetivos na disseminação de conhecimentos sobre TS, através do depoimento de pessoas envolvidas no processo.

2 METODOLOGIA

Para a realização dessa pesquisa utilizou-se a abordagem qualitativa pois ela "emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação; e métodos de coleta, análise e interpretação dos dados (Creswell, 2010, p.206). Optou-se pela utilização dos seguintes procedimentos metodológicos: pesquisa bibliográfica e entrevista em profundidade.

Este artigo se caracteriza por apresentar um levantamento de dados, do tipo bibliográfico, definido como uma síntese geral sobre os aspectos centrais em livros, periódicos impressos e digitais, teses e dissertações com o objetivo de identificar convergências entre os estudos. A pesquisa bibliográfica foi realizada sobre os seguintes termos: tecnologias sociais, conhecimento popular e conhecimento científico. A metodologia participativa utilizada no TSGA, permitiu o contato muito próximo com as comunidades e instituições. Desta forma, foi possível desenvolver o trabalho levando em conta as demandas locais, as experiências da comunidade e das instituições, facilitando a interação entre os diversos atores sociais e catalisando processos de gestão local. Esse fator foi determinante na geração de conhecimento científico, traduzido em produção acadêmica pelos alunos envolvidos com o TSGA, resultando um total de 6 teses, 10 dissertações, 15 trabalhos de conclusão de curso e 22 artigos publicados.

Foram entrevistadas 6 pessoas ligadas ao projeto, divididas da seguinte forma: 3 pesquisadores representando o conhecimento científico e 3 proprietários rurais representando o

conhecimento tradicional. Utilizou-se um questionário semiestruturado que, segundo Triviños (2006), parte de certos questionamentos básicos apoiados em teorias e hipóteses que interessam à pesquisa e oferecem amplo campo de interrogativas à medida que vão surgindo novas hipóteses advindas das respostas do informante. Logo, enquanto o informante segue sua linha de pensamento por meio de suas experiências começa a participar do conteúdo da pesquisa. Todas as entrevistas tiveram o áudio gravado, passaram por um processo de transcrição e categorização dos principais achados. A análise dos dados foi realizada em torno de duas categorias: experiências exitosas e disseminação do conhecimento através das TS das UD.

3 TECNOLOGIAS SOCIAIS

Muitas das ações do TSGA são focadas na instalação e disseminação de conhecimento sobre TS, que são processos de inovação concretizados de maneira participativa e coletiva pelos atores sociais interessados na elaboração de uma realidade desejável. As TS têm por objetivo disponibilizar um novo bem ou serviço para a sociedade que em geral tem origem na atividade acadêmica. TS engloba tanto a construção de uma ferramenta sólida, como o processamento de informações, ou ainda uma tecnologia de gestão que pode ser pública ou privada (Dagnino, Brandão & Novaes, 2004). Segundo a definição do Ministério da Ciência e tecnologia:

A noção de Tecnologia Social aproxima-se de grupos populacionais capazes de criar e gerir iniciativas bem-sucedidas localmente. Pressupõe a garantia de resultados materiais, mas também ganhos no modo de fazer que se fundamenta na participação democrática, gerando produção e distribuição de conhecimentos e aprendizagens para todos os atores envolvidos, com consequente empoderamento e emancipação social. Este enfoque vem reivindicar, além do mais, a valorização dos saberes populares e a sensibilização explícita por parte das entidades que integram o sistema para o diálogo entre os saberes populares e científicos (Ministério da Ciência e Tecnologia, 2008).

Algumas TS realizadas pelo TSGA podem ser vistas na implantação de UD em diversos municípios: UD de Reaproveitamento de Águas de Chuvas; UD de Potabilização Alternativa de Águas; UD de Reaproveitamento de água cinza integrada a tratamento de esgoto em Residências Unifamiliares; UD de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos e Rurais; UD de Gerenciamento de Água em Unidade Produtora de Dejetos de Suínos; UD para a Sustentabilidade da Rizicultura, através de modelo de economia de água. Para os pesquisadores do projeto, as TS são ferramentas sociais imprescindíveis que unem os conhecimentos tradicionais e científicos:

A TS é construída através do entendimento do conhecimento tradicional. A TS sempre leva em consideração o conhecimento tradicional. ATS procura valorizar conhecimento tradicional



e científico e, em conjunto com os atores, adaptar, encontrar soluções adequadas as necessidades das pessoas. (L.A Verona, comunicação pessoal, setembro, 2016)

Se tomarmos a TS como um dos elementos centrais do TSGA, penso que não há como separar já que o social está inserido no conceito de TS, que deve ser simples, de baixo custo, de fácil aplicabilidade e replicação e impacto social comprovado [...]. Então, quem teria a legitimidade para responder essas perguntas senão as pessoas da comunidade, as pessoas que se beneficiariam da TS? Dessa forma, acredito que sem a presença desses dois regimes de conhecimento, o TSGA não teria atingido o sucesso que atingiu. Portanto, minha resposta é: não, no âmbito do TSGA, não haveria como separar conhecimento científico do tradicional. (C. Lin, comunicação pessoal, setembro, 2016)



4 O CONHECIMENTO TRADICIONAL E O CIENTÍFICO

Para compreender melhor o objetivo dessa pesquisa, procurou-se na literatura algumas definições basilares sobre o conhecimento tradicional e o científico, sumarizados no Quadro 1:

Quadro 1 - Definições dos tipos de conhecimento

CONHECIMENTO TRADICIONAL	CONHECIMENTO CIENTÍFICO
Produto intelectual de incontáveis gerações, de observação direta e experiência intuitiva transmitida através da tradição oral (Stevenson, 1996, P.287).	O conhecimento científico tem por característica ser real, contingente, sistemático, verificável, falível e aproximadamente exato (Lakatos & Marconi, 1991).
Conhecimento tradicional é empírico, desenvolvido a partir de práticas locais, envolvendo o meio ambiente e a cultura local em um determinado tempo e espaço (Siena & Menezes, 2010).	O conhecimento científico busca ultrapassar o senso comum (que por si é uma reconstrução da realidade) por meio do método científico, pois permite que a realidade social seja construída enquanto objeto do conhecimento, através de um processo de categorização que une dialeticamente o teórico e o empírico (de Souza Minayo, 2011).
Conhecimento tradicional (TK) pode envolver expressões culturais, ecologia, agricultura, medicina, tecnologias de construção, ambiente, patrimônio, entre outros (Poorna et al., 2014).	De acordo com Galliano (1985), o conhecimento científico resulta de investigação metódica e sistemática da realidade. Ele transcende os fatos e os fenômenos em si mesmos, analisa-os para descobrir suas causas para concluir as leis gerais que os regem.
Podemos definir entonces como CT (en sentido amplio) a los saberes generales y prácticos acumulados a través de generaciones y actualizados por cada nueva generación, que orientan a las sociedades humanas en sus innumerables interacciones con su entorno (Nakashima et al., 2012).	
Pode ser definido como qualquer informação ou prática, individual ou coletiva, de um indígena ou comunidade local com valor real ou potencial e associada à herança genética (Di Blase, 2015)	

Fonte: Elaboração do autor

Dado o exposto, buscou-se trazer esses conceitos para a realidade do Projeto TSGA analisando, pelas falas dos participantes, como se deu a integração desses dois tipos de conhecimento. A seguir serão apresentadas as principais falas em relação às duas categorias principais que emergiram das entrevistas: relatos de experiências exitosas envolvendo conhecimento científico e tradicional e a forma como esse conhecimento vem sendo disseminado através das TS aplicadas.

4.1 RELATOS DE EXPERIÊNCIAS EXITOSAS

Relatos de experiências exitosas na implantação de TS foram comuns nas falas dos entrevistados, podendo se observar uma sinergia no processo durante a implantação de TS na rizicultura na região de Araranguá, segundo a fala de uma pesquisadora:

Penso que na região sul, o melhor exemplo que eu poderia citar foi a complementação que o diálogo entre professores universitários, graduandos e demais especialistas, agricultores e comunidades escolares que participaram, tanto na implementação das TS como no programa de capacitação. Esse diálogo, mediado por bases científicas e pela vivência e saber fazer das pessoas locais, não apenas aproximou (no sentido do relacionamento) os atores participantes do TSGA como possibilitou preencher e orientar o preenchimento do hiato que se apresentou entre a tecnologia social e o problema a ser resolvido [...] nesse sentido, podemos dizer que o êxito do TSGA esteve, em grande parte, na complementação, na aliança entre os saberes científico e tradicional. (C. Lin, comunicação pessoal, setembro, 2016)

Em uma propriedade agrícola em Chapecó/ SC foi instalada, por intermédio do Projeto TSGA, uma UD de captação de água da Chuva, a qual foi planejada pela própria família junto com membros da equipe do TSGA e técnicos da EPAGRI e da Prefeitura Municipal de Chapecó. A família utilizou madeiras da propriedade para construir as bases das estufas, as quais captam água da chuva que é armazenada numa cisterna de 300 m³, irrigando a produção de hortaliças. Essa troca de saberes foi essencial para a correta implantação dessa TS, segundo relata o pesquisador:

O TSGA tem um forte propósito de valorizar a participação de todos envolvidos nas atividades do projeto. Valorizando as iniciativas de base, comunidade, conhecimento local (tradicional), sem esquecer as exigências da comunidade científica. Essa, por sua vez, pode aproveitar melhor o conhecimento tradicional quando houver um entendimento que a ciência, assim como tudo na vida, muda. A ciência mudou, novos paradigmas “batem na porta” há tempos e muitas pessoas não observam que as mudanças na construção de conhecimento estão ocorrendo”. (LA. Verona, comunicação pessoal, setembro 2016)

O relato de um produtor rural de Chapecó corrobora a importância desse estreitamento entre os conhecimentos. A proximidade com a comunidade acadêmica o fez repensar toda sua forma de trabalho e seu envolvimento com o meio ambiente:

Desde o acompanhamento do TSGA na minha propriedade, eu passei a olhar o trato com a água de outra forma, passei a valorizar cada gota, coisa que antes eu não dava tanta importância [...] A instalação das estufas e cisternas nos passou segurança para enfrentar os períodos de estiagem. Essa proximidade com a universidade me motivou a continuar trabalhando bem e é muito satisfatório servir de exemplo para outros colegas produtores como eu. (D. Luzzi, comunicação pessoal, outubro, 2016)

No sul do estado, no município de São João do Sul, as TS foram implantadas em uma propriedade rural familiar, melhorando a qualidade de vida da família e da comunidade, conforme relata um produtor agrícola da região:

Todas as etapas da implantação das TS na minha propriedade foram bastante conversadas, nós trocávamos ideias o tempo todo para conseguir os melhores resultados. Foi um processo bem rico de troca de experiências que melhorou nossa rotina pois diminuiu a mão de obra da gente na hora de lidar com a água, economizou energia e economizou água. Apesar de termos aprendido com os nossos antepassados as técnicas de plantio, hoje nós realizamos essas tarefas de forma mais simplificada, graças à melhor gestão dos recursos hídricos. (J. Natalino, comunicação pessoal, outubro, 2016).

Pelas falas dos entrevistados, fica claro que no contexto do TSGA não há uma hierarquia em relação a essas duas formas de conhecimento, eles são complementares. Prova disso pode ser analisada na seguinte fala:

Vejo que na visão da Ciência, o conhecimento científico ordena, classifica, mensura e qualifica o mundo de forma a tornar uma experiência confiável, com base na aplicação de metodologias que legitimem seus resultados. Há uma parcela de cientistas que acreditam que a experiência vivenciada não tem autoridade perante esse arsenal da pesquisa científica. Contudo, se considerarmos que a pesquisa científica se baseia no conhecimento comum na fase de sua formulação de hipóteses, e que a pesquisa empírica se apoia na observação tanto quanto o conhecimento tradicional, temos aí algumas bases comuns. Claro que os ingredientes (como a interpretação à luz do conhecimento teórico, o registro, a classificação, a mensuração...) que o conhecimento científico acrescenta, faz toda a diferença na distinção entre uma e outra (C. Lin, comunicação pessoal, setembro, 2016).

Para outro pesquisador entrevistado, não existe diferenças entre os dois conhecimentos abordados nessa pesquisa:

Ainda tenho dúvidas sobre a diferença conceitual entre conhecimento local e tradicional. Não considero níveis de conhecimento diferentes, apenas que a academia define diferenças entre conhecimentos como efeito didático para facilitar comunicação [...]. No final, entendo, só existe um tipo de conhecimento e esse é baseado na construção conjunta dos atores. Todos fazem parte do tudo (LA. Verona, comunicação pessoal, setembro, 2016).

4.2 DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO DAS TS

Outro fator importante que foi abordado nas entrevistas foi a forma como o conhecimento está sendo disseminado para a comunidade. Um dos principais objetivos do Projeto TSGA é instalar e utilizar pedagogicamente UD de sistemas de produção agrícola familiar sustentável visando à implantação e disseminação de TS para o uso eficiente da água em agroecossistemas, promovendo a gestão local, como estratégia de empoderamento dessas comunidades. Em Chapecó, por exemplo, devido a grande atividade da suinocultura, o cuidado com a água precisa ser redobrado, pois os dejetos dos animais contaminam os rios e lençóis freáticos se não forem bem manejados. Mesmo sabendo desse problema real, disseminar os conhecimentos sobre boas práticas tem sido uma tarefa difícil em meio aos produtores rurais, segundo relato de um agricultor:

Encontro dificuldade para mudar o pensamento da comunidade de produtores, que já estão acostumados a trabalhar de uma forma. Essas mudanças acontecem gradativamente, quando nas reuniões, conseguimos mostrar a importância do cuidado com a água, o uso de filtros para diminuir os poluentes da água que eles mesmos consomem! Eles sabem que faz mal para a saúde e mesmo assim utilizam a água [...] minha propriedade está aberta a visita e serve de modelo para outros colegas agricultores. Acredito que dar o exemplo é a melhor forma de mudar esse cenário, estendendo o que tem sido feito dentro da minha propriedade para os outros (V. Wiggers, comunicação pessoal, outubro, 2016).



Em outras propriedades, apesar da implantação da TS na comunidade, os produtores comentam as dificuldades encontradas na hora de repassar o conhecimento:

Aqui na nossa propriedade nós buscamos explicar todo o processo para as pessoas interessadas que nos visitam. Falamos como foi realizada a instalação, o que deu certo e o que não deu certo, e propomos soluções para corrigir alguns problemas. Apesar da gente repassar o conhecimento aprendido com o TSGA, acreditamos que deveria ser pensada alguma estratégia para trazer mais pessoas, aumentar o número de visitas à propriedade. Acho que só assim iria melhorar a disseminação do conhecimento. (Darós, comunicação pessoal, outubro, 2016)



Em busca de soluções para essas questões, a equipe do projeto TSGA ampliou o contato direto com as comunidades em eventos, visitas e reuniões periódicas, além de promover parcerias com mídias locais para publicação de informações sobre as ações do projeto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia participativa utilizada para a definição das ações realizadas em cada região, permitiu o contato muito próximo entre as comunidades e instituições. Desta forma, foi possível desenvolver o trabalho levando em conta as demandas locais, as experiências da comunidade e das instituições, facilitando a interação entre os diversos atores sociais e


catalisando processos de gestão local. Essa forma de trabalhar facilitou a troca de conhecimentos.

Vale ressaltar que o êxito na implementação das ações do TSGA se deu pois, em nenhum momento o conhecimento científico se posicionou como superior ao conhecimento tradicional, pelo contrário, adotou -se numa postura de colaboração e de reconhecimento do papel fundamental que cada tipo de conhecimento possui. Nesse sentido, a academia pode aproveitar melhor o conhecimento tradicional adotando metodologias participativas em suas atividades de pesquisa e extensão. Metodologias que proporcionem condições que privilegiem o diálogo, a integração e a identificação de sinergias entre o conhecimento científico e o tradicional.

Apesar dos resultados positivos, alguns pontos que emergiram nas entrevistas demonstram a necessidade de acompanhamento e refinamento. Como é o caso da disseminação do conhecimento nas UD. Os produtores relataram dificuldades em transmitir para sua comunidade o que foi aprendido através do TSGA. Isso merece uma atenção dos gestores do projeto pois todo o esforço terá sido em vão se não houver replicações das TS em outras propriedades. O TSGA precisa ser um espaço de ações capaz de dar continuidade na geração de informações, capacitação de pessoas, contribuição para a cidadania ambiental, transformação da realidade social, geração de renda, empoderamento das pessoas em técnicas e metodologias e ampliação de seu acesso para outras comunidades.

Ficou claro que a sistematização da informação exige um esforço contínuo da equipe para que a documentação seja preservada e o acervo seja disponibilizado não apenas para compartilhamento mas para gerar reflexão crítica sobre os processos e resultados. Neste sentido a utilização de espaços virtuais como o repositório da universidade tem sido uma ferramenta valiosa para criar um banco de dados capaz de armazenar o acervo do projeto de forma permanente. Estas informações estão sendo disponibilizadas no website e redes sociais permitindo interações contínuas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Algebaile, E. (1992). Da hierarquia de saberes à definição  função social do conhecimento. *Caxambu, XV Reunião Anual da ANPEd*.
- Creswell, J. W. (2010). Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. In *Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Artmed.
- Dagnino, R., Brandao, F. C., & Novaes, H. T. (2004). Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 15-64.

- De Souza Minayo, M. C. (2011). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Editora Vozes Limitada.
- Di Blase, A. (2015). "Traditional Knowledge: Cultural Heritage or Intellectual Property Right?", 143-159.
- Neto, F., & Silvestre, J. A. (2010). Modelo Urubici de governança da água e do território: uma tecnologia social a serviço do desenvolvimento sustentável local.
- Sens, M. L., & Mondardo, R. I. (2010). *Science and Technology for Environmental Studies: Experiences from Brazil, Portugal and Germany*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Galliano, A. G. (1979). *O método científico: teoria e prática*. Harbra.
- Giroux, H. A., & Simon, R. I. (1988). Schooling, popular culture, and a pedagogy of possibility. *Journal of Education*, 9-26.
- Gohn, M. (1992). *Saber popular e saber científico*. Caxambu, XV Reunião Anual da ANPEd.
- Lakatos, E. M., & de Andrade Marconi, M. (1991). *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- Ministério da ciência e tecnologia (2008). Acesso em 20 de outubro de 2016, em <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/9917.html>
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação, Porto Alegre*, 22(37), 7-32.
- Moreira, A. F. B., & Barros, A. (1992). A sociologia do currículo e a construção do conhecimento na escola: notas para discussão. *Trabalho apresentado na 15ª Reunião Anual da ANPEd, Caxambu*.
- Moscovici, S. (1988); Hewstone, M. "De la Ciência al sentido comum", in, Moscovici, S. (org.). *Psicologia Social II*.
- McLean, K. G., & Nakashima, D. (2012). Weathering uncertainty traditional knowledge for climate change assessment and adaptation.
- Poorna, R. L., Mymoon, M., & Hariharan, A. (2014). Preservation and protection of traditional knowledge diverse documentation initiatives across the globe. *Current Science*, 107(8), 12 40-1246.
- Siena, O., & Menezes, D. S. Gestão do conhecimento em reservas extrativistas. *Revista da FAE*,
- Stevenson, M. G. (1996). Indigenous knowledge in environmental assessment. *Arctic*, 278-291.
- Triviños, A.N. S. (2006). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. Atlas.
- Wortmann, M.LC. (1992). Conhecimento acadêmico x conhecimento escolar, o conteúdo da disciplina Prática de Ensino. *Caxambu, XV Reunião Anual da ANPEd*.