



Atualização e Capacitação de Técnicos e Agricultores-Multiplicadores envolvendo Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas

Updating and Training of Technicians and Farmers-Multipliers involving Agroforestry Systems in Agroecological Bases

PADOVAN, Milton Parron¹; PEREIRA, Zefa Valdivina²; PEZARICO, Carmen Regina¹; OTSUBO, Auro Akio¹.

¹Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, milton.padovan@embrapa.br, carmen.pezarico@embrapa.br, auro.otsubo@embrapa.br; ²Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, zefapereira@ufgd.edu.br.

Resumo: Desde o mês de novembro de 2014 vem sendo implementado no Estado de Mato Grosso do Sul, o projeto de pesquisa, comunicação e transferência de tecnologias "Sistemas agroflorestais biodiversos: produção de alimentos, geração de renda e recuperação ambiental", o qual é coordenado pela Embrapa Agropecuária Oeste. Por meio de uma de suas atividades, busca-se compartilhar resultados de pesquisas e experiências exitosas, e como parte desse processo, capacitar técnicos e agricultores-multiplicadores, concernente a esses sistemas. Para alcançar esse objetivo, foram realizados 3 seminários, 5 visitas técnicas interativas, 4 cursos, 3 dias de campo, 2 reuniões técnicas, 1 oficina de concertação e 2 feiras. Foram concluídas 6 dissertações de mestrado e 2 monografias de especialização e oferecidas 4 disciplinas em cursos de mestrado e 1 disciplina em curso de especialização. As ações desenvolvidas nas atividades coletivas e as respectivas metodologias utilizadas, referentes a sistemas agroflorestais biodiversos, contribuíram para a capacitação de profissionais de diferentes áreas do conhecimento e agricultores-multiplicadores, a partir do contato com novas tecnologias e a compreensão dos benefícios proporcionados, bem como por meio do aprimoramento de seus conhecimentos e da construção de novos conhecimentos. Agrega-se, também, a esse processo, a formação de mestres e especialistas. Outros processos relevantes realizados nas atividades coletivas foram a prospecção de demandas envolvendo sistemas agroflorestais biodiversos e a ampliação de parcerias interinstitucionais e interorganizacionais que atuam nessa área, as quais fortalecem a continuidade das capacitações, aumento das percepções inerentes a esses sistemas e agregação de novos adeptos e incentivadores.

Palavras-chave: sistemas agroflorestais biodiversos, transferência de tecnologias, resultados de pesquisas, experiências exitosas em SAFs.

Abstract: Since November 2014 it is being implemented in the State of Mato Grosso do Sul, the research project, communication and technology transfer "Biodiverse agroforestry systems: food production, income generation and environmental recovery," which is coordinated by Embrapa Agropecuária Oeste. Through one of its activities, it seeks to share research results and successful experiences, and as part of this process, to train technicians and multiplier farmers concerning these systems. To achieve this objective, were performed 3 seminars, 5 interactive technical visits, 4 courses, 3 field days, 2 technical meetings, 1



consultation workshop and 2 fairs. Six dissertations and 2 monographs of specialization were completed and it was offered 4 discipline in Master's courses and 1 discipline in the specialization course. The actions developed in collective activities and their methodologies, related the biodiverse agroforestry systems, contributed to the training of professionals from different areas of knowledge and multiplier farmers, from the contact with new technologies and understanding of the benefits provided, as well as through the improvement of their knowledge and the new knowledge construction. It also Aggregates this process the training of teachers and specialists. Other relevant processes carried out in collective activities were prospecting demands involving biodiverse agroforestry systems and the expansion of inter-institutional and inter-organizational partnerships that work in this area, which strengthens the continuity of training, increase perceptions inherent in these systems and add new supporters and instigators.

Keywords: biodiverse agroforestry systems, technology transfer, research results, successful experiences in BASs.

Contexto

No meio rural, alguns setores da sociedade se destacam pela diversificação produtiva e em processos de melhoria ambiental, a partir da adoção de arranjos diversificados de espécies vegetais, fortalecendo a multifuncionalidade na agropecuária, uma vez que participam ativamente da produção de alimentos, fibras, energia e até fármacos. Maia (2007) ressalta que, por meio desses processos, há expressiva contribuição à segurança alimentar das próprias famílias e da sociedade, bem como a manutenção de valores culturais e da conservação e melhoria de recursos naturais.

Nesse contexto, destacam-se os sistemas agroflorestais biodiversos, os quais vêm sendo bastante difundidos nas últimas décadas. Com a implantação desses sistemas aumentam-se as alternativas alimentares das famílias e as possibilidades de renda, além de favorecerem o equilíbrio biológico nos agroecossistemas, despontando como alternativa promissora aos agricultores, principalmente àqueles de base familiar. Produzem grande quantidade de massa para o solo, contribuindo para sua recuperação, ajudando a mantê-lo produtivo por longos anos. São importantes na recuperação de áreas degradadas, especialmente "reserva legal", mas podem auxiliar na recuperação de áreas de preservação permanente (PADOVAN, 2015).

Entretanto, Padovan e Cardoso (2013) chamam a atenção para o termo sistemas agroflorestais, o qual contempla um amplo arcabouço de agroecossistemas, compreendendo desde sistemas bastante simples, que envolve o cultivo de apenas uma espécie arbórea (predominantemente exótica) e uma espécie de gramínea ou cultura anual, geralmente dependente de insumos externos e com relações ecológicas estreitas, até sistemas altamente diversificados, sucessionais e multiestratificados, com complexas relações ecológicas e possibilidades de



autossuficiência, face à diversidade de serviços ecossistêmicos que são potencializados e produzidos.

Nesse sentido, Altieri (2009) enfatiza que é fundamental primar pela complexidade ecológica dos agroecossistemas. O autor salienta que, quanto mais diversificados e integrados forem os sistemas de cultivos, mais próximos estarão da sustentabilidade ambiental desejada e possível.

Dereti (2007) destaca que as unidades de produção diversificadas necessitam de tecnologias que contribuam para aumentar a escala de produção, bem como a qualidade dos produtos gerados. Há demandas de técnicas de produção e processos que otimizem sistemas de produção, agroindustrialização e a recuperação ambiental.

Por outro lado, pesquisas visando desenvolver arranjos de produção que sejam economicamente viáveis, socialmente justos e mais harmônicos com o meio ambiente estão sendo implementadas nas diversas regiões do país. Expressivos avanços na geração de conhecimentos, tecnologias e processos foram viabilizados pela pesquisa, os quais têm potencial para contribuir na promoção de profundas transformações no setor agropecuário e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos agricultores familiares (PADOVAN et al., 2013).

No entanto, muitos desses resultados de pesquisa não são devidamente compartilhados com os produtores rurais, ou pelo menos parte dos processos utilizados podem não ser os mais apropriados. De acordo com Andrade (2010) e Fonseca Júnior (2008), a estrutura e as metodologias de comunicação e transferência de tecnologias predominantemente empregadas pelas instituições de P&D estão em evolução, mas ainda há muito a inovar, tendo em vista que a sociedade encontra-se em constante evolução.

Ressalta-se que houve pouca evolução nas últimas décadas, apesar de alguns avanços substanciais nos últimos anos, mas há necessidade de inovar muito mais para responder à altura dos grandes desafios existentes nas diferentes ecorregiões do Brasil. Nesse sentido, é importante lembrar que, segundo Dereti (2007), as ações de compartilhamento de tecnologias constituem-se na principal ferramenta para viabilização de soluções para o desenvolvimento sustentável no espaço rural.

É necessário estabelecer processos contínuos de compartilhamentos de informações e conhecimentos gerados pela pesquisa e, ao mesmo tempo, por meio de atividades coletivas, fortalecer a participação dos diferentes atores, desde a prospecção das demandas, desenvolvimento das pesquisas e no processo de transferência das tecnologias (DERETI, 2007). O autor enfatiza que é estratégica a adoção de ferramentas e metodologias que envolvam continuamente técnicos e



agricultores, exercitando processos coletivos adequados para diferentes públicos e atividades a serem desenvolvidas.

Outro aspecto importante a ser considerado, refere-se à predominância de baixo nível de escolaridade dos agricultores de base familiar (IBGE, 2006), o que dificulta o processo de adoção de novas tecnologias. Lemos (1999) já enfatizava que os processos de construção de conhecimentos para facilitar a adoção e utilização de tecnologias inovadoras é gradual e muitas vezes demora bastante tempo, mas é imprescindível e demanda ações contínuas e diversificadas, uma vez que é fundamental para a incorporação de inovações.

Esse é mais um importante referencial a ser incorporado nos processos de compartilhamento de tecnologias, fortalecendo ações de intercâmbio e construção de conhecimentos, uma vez que o protagonismo dos atores que fazem parte do “público-alvo” das ações potencializa a aceleração desses processos e a conquista de avanços mais expressivos.

Nesse contexto, vem sendo implementado o projeto de pesquisa, comunicação e transferência de tecnologias “Sistemas agroflorestais biodiversos: produção de alimentos, geração de renda e recuperação ambiental”, desde o mês de novembro de 2014. Sua abrangência compreende a região Oeste do Brasil, ou seja, o Estado de Mato Grosso do Sul e as regiões Oeste de São Paulo e Noroeste do Paraná.

Esse projeto possui o Plano de Ação “Comunicação, capacitação e compartilhamento de resultados de pesquisas e experiências exitosas em sistemas agroflorestais biodiversos”, cujo objetivo principal é compartilhar resultados de pesquisas e experiências exitosas, e como parte desse processo, capacitar técnicos e agricultores-multiplicadores concernente a sistemas agroflorestais biodiversos, concebidos, implantados e manejados em conformidade com preceitos agroecológicos.

Descrição da Experiência

Desde a concepção do projeto, previu-se a realização de atividades coletivas diversificadas, compreendendo cursos, dias de campo, seminários, reuniões técnicas, feiras, oficinas de concertação e visitas técnicas interativas.

A primeira atividade coletiva realizada, ainda em 2014, foi o 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul, juntamente com o 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul, 5º Seminário de Agroecologia de MS e 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de MS, os quais compuseram o Agroecol (marca criada para representar esses eventos).



A programação do seminário de SAFs foi composta por uma mesa redonda, cujo o tema foi “Sistemas agroflorestais em bases agroecológicas”, a qual foi formada por três palestras: 1ª) Sistemas agroflorestais no Brasil: experiências, desafios e perspectivas; 2ª) Experiência coletiva envolvendo sistemas agroflorestais na Zona da Mata, em Minas Gerais, no Sudeste do Brasil; e a 3ª) Sistemas agroflorestais e o desenvolvimento rural (Figura 1).



Figura 1. Apresentação de um dos temas como parte da Mesa Redonda abordando sobre sistemas agroflorestais em bases agroecológicas, durante o Agroecol 2014.

Também foi realizado o minicurso “Análise financeira de sistemas agroflorestais” e apresentados dezenas de trabalhos técnico-científicos e relatos de experiências.

Foram registrados 1200 participantes do Agroecol, oriundos de 25 estados brasileiros e de mais 5 países da América do Sul. No entanto, estima-se a participação de 450 pessoas nas atividades inerentes aos sistemas agroflorestais.

Em 2015 foram realizadas 05 (cinco) “visitas técnicas interativas” a um sistema agroflorestal biodiverso, situado na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, envolvendo 148 participantes. Durante as visitas técnicas foram apresentadas as espécies que compõem o SAF; discutido sobre planejamento, formas de implantação e de manejos envolvendo esses sistemas. Também foram discutidas alternativas para geração de renda, bem como a produção de serviços ambientais (Figura 2).



Figura 2. Visita técnica interativa ao sistema agroflorestal em bases agroecológicas, na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS.

Foram realizados 4 (quatro) “cursos” (1 em 2015 e 3 em 2016), compreendendo os seguintes temas: Planejamento e implantação de sistemas agroflorestais biodiversos, bem como manejo e reordenamento desses sistemas. Os cursos foram realizados em Miranda (curso com carga horária de 16 horas) (Figura 3), Maracaju (curso com 8 horas) e São Gabriel do Oeste (2 cursos com 8 horas cada). Foram registrados 109 participantes (técnicos, agricultores indígenas e agricultores assentados por meio de projetos da reforma agrária).



Figura 3. Curso sobre manejo e reordenamento de sistema agroflorestal em bases agroecológicas, em Miranda, MS.

Outra atividade coletiva realizada em três municípios, em 2015, foi registrada como “dia de campo”, com a participação de 172 pessoas, representadas por agricultores e técnicos.

No dia de campo do Assentamento Lagoa Grande, em Dourados, MS, em 2015, incluiu-se uma palestra sobre arranjos de SAFs visando a geração de renda, segurança alimentar e recuperação ambiental. Como parte desse evento, também foram realizadas visitas interativas a três experiências de SAFs na comunidade, sob a responsabilidade de diferentes famílias de agricultores

O segundo dia de campo foi realizado em Maracaju, MS, na Escola Família Agrícola Rosalvo Rocha Rodrigues. Ministrou-se uma palestra com tema “Manejo agroecológico de solo em sistemas agroflorestais” e na sequência as atividades foram realizadas em um sistema agroflorestal naquela localidade.

O terceiro dia de campo envolvendo sistemas agroflorestais biodiversos foi realizado em Ivinhema, MS. A primeira etapa da atividade coletiva foi composta por uma palestra com enfoque na geração de renda, produção de alimentos e recuperação ambiental. Na sequência esses aspectos foram discutidos a campo, em um sistema agroflorestal composto por três diferentes arranjos e densidades de espécies vegetais (Figura 4).



Figura 4. Dia de campo sobre sistemas agroflorestais em bases agroecológicas, em Ivinhema, MS.

Com intuito de diversificar as atividades coletivas, foram realizadas duas “reuniões técnicas” em Dourados, MS (uma em 2015 e a outra no ano de 2016), com a participação de 57 profissionais de diversas instituições (extensão rural, pesquisa e ensino) e organizações de agricultores (cooperativas e associações). Nessas atividades foram abordados os temas: arranjos de produção em bases agroecológicas com ênfase em SAFs biodiversos. A programação foi composta por palestra e discussão sobre alternativas agroecológicas envolvendo SAFs para produção de alimentos e geração de renda na pequena propriedade, bem como a recuperação ambiental.

Nesse mesmo período (2015/2016) também foram realizados eventos tradicionais, nos quais a abordagem sobre sistemas agroflorestais em bases agroecológicas esteve presente, por meio de minicursos, bem como nas trocas de saberes e de experiências, sendo: 11ª e 12ª Feira de Sementes Nativas e Crioulas e de Produtos Agroecológicos e 4º e 5º Seminário sobre Uso e Conservação do Cerrado do Sul de MS (Figura 5). Registrou-se a presença de 1805 participantes, oriundos de várias regiões do Brasil.



Figura 5. Momento de trocas de sementes e mudas durante a Feira de Sementes Nativas e Crioulas e de Produtos Agroecológicos, em Juti, MS.

Outro evento de grande porte nesse período foi a Tecnofam – Tecnologias e conhecimentos para a agricultura familiar, com características de uma feira de tecnologias, realizada no ano de 2016 na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, na qual registrou-se a presença de 1300 participantes, com predominância de agricultores. A abordagem sobre sistemas agroflorestais biodiversos ocorreu no campo por meio de visitas interativas em um SAF, com horários preestabelecidos, nas quais foram realizadas apresentações de vários aspectos e informações técnicas relacionadas a esses sistemas, além de trocas de experiências e de conhecimentos (Figura 6).



Figura 6. Visita interativa no sistema agroflorestal, durante a Tecnofam, na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS, em 2016.

Outra atividade coletiva realizada foi a Oficina de Concertação em Agroecologia, com 72 participantes e 36 entidades, instituições e movimentos sociais representados (Figura 7).



Figura 7. Grupo de trabalho discutindo temas diversos durante a Oficina de Concertação realizada na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS, em 2015.

A Oficina de Concertação, que possui característica bastante peculiar, foi realizada durante três dias no ano de 2015, e foi fruto de uma ampla articulação entre a Embrapa Agropecuária Oeste e a Delegacia Federal do Ministério do Desenvolvimento Agrário em MS. Discutiu-se, nos grupos de trabalho, a utilização de sistemas agroflorestais como tecnologia social estratégica para a agricultura familiar. Nesse evento construiu-se a programação do 2º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Base Agroecológicas de MS, evento componente do Agroecol 2016.

Outra modalidade de capacitação foi exercitada por meio da orientação de estudantes e do oferecimento de disciplinas em programas de pós-graduação. Nesse sentido, foram concluídas orientações de 02 (duas) monografias de especialização e 05 (cinco) dissertações de mestrado em Programas de Pós-Graduações da Universidade Federal da Grande Dourados e 01 (uma) dissertação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, as quais são apresentadas sucintamente a seguir:

Tema: Sistemas agroflorestais biodiversos em assentamentos rurais: segurança alimentar e bem-estar às famílias agricultoras. Ano: 2015. Especialização em Residência Agrária: Agroecologia, Produção e Extensão Rural. Estudante: Jerusa Cariaga Alves. Orientador: Milton Parron Padovan.

Tema: Potencial de restauração ecológica e educação ambiental envolvendo um sistema agroflorestal biodiverso na região fronteira entre Brasil e Paraguai. Ano: 2015. Especialização em Residência Agrária: Agroecologia, Produção e Extensão



Rural. Estudante: Suelem Guevara da Silva Hoffmester. Orientador: Milton Parron Padovan.

Tema: Estoque de carbono no solo sob sistemas agroflorestais biodiversos na região Sul de Mato Grosso do Sul. Ano: 2015. Dissertação de Mestrado em Biologia Geral. Estudante: Gisele de Brito Salomão. Orientador: Milton Parron Padovan.

Tema: Estudos multidisciplinares em arranjos agroflorestais biodiversos na região Sudoeste de Mato Grosso do Sul. Ano: 2016. Dissertação de Mestrado em Agronegócios. Estudante: Jaqueline Silva Nascimento. Orientador: Milton Parron Padovan.

Tema: Análise da viabilidade financeira de sistemas agroflorestais biodiversos no Vale do Ivinhema, em Mato Grosso do Sul. Ano: 2016. Dissertação de Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental. Estudante: Landi Aramí Rossato Paulus. Orientadora: Zefa Valdivina Pereira.

Tema: Atributos microbiológicos do solo sob arranjos de espécies arbóreas para fins de recuperação de áreas degradadas, na Serra da Bodoquena, MS. Ano: 2016. Dissertação de Mestrado em Biologia Geral. Estudante: Izabelli dos Santos Ribeiro. Orientador: Milton Parron Padovan.

Tema: Quintais agroflorestais na Aldeia Te'yikuê, em Caarapó, Mato Grosso do Sul: sustentabilidade às famílias indígenas. Ano: 2016. Dissertação de Mestrado em Agricultura Orgânica (UFRRJ). Estudante: Jerusa Cariaga Alves. Orientador: Eduardo Francia Campello.

Tema: Decomposição da biomassa e liberação de nutrientes das folhas de diferentes espécies arbóreas nativas em sistema agroflorestal biodiverso. Ano: 2016. Dissertação de Mestrado em Biologia Geral. Estudante: Suelem Guevara da Silva Hoffmester. Orientador: Milton Parron Padovan.

Também foram oferecidas disciplinas em programas de pós-graduação na Universidade Federal da Grande Dourados, contribuindo para a formação de 104 estudantes.

Em nível de especialização (Curso de Especialização em Residência Agrária: Agroecologia, Produção e Extensão Rural) ofereceu-se a disciplina de Agroecologia. Ressalta-se que os alunos desse curso são profissionais que atuam na extensão rural, docência em escolas rurais e agricultores assentados, que possuem curso superior.

Já em programas de mestrados e doutorado, foram oferecidas as disciplinas de Agroecologia e a qualidade ambiental, Restauração ambiental, Sustentabilidade



ambiental e Biodiversidade: componentes e serviços ambientais, nas quais os sistemas agroflorestais biodiversos foram abordados como estratégias de produção de alimentos, geração de renda e restauração ambiental.

Resultados

Houve importantes dinâmicas de trocas de experiências entre profissionais de diferentes áreas do conhecimento; entre estes e agricultores, bem como entre agricultores, envolvendo arranjos agroflorestais apropriados à agricultura familiar, bem como sobre tecnologias, práticas e processos para serem utilizados nesses agroecossistemas.

Compartilhamento de novidades tecnológicas e novos conhecimentos para técnicos e agricultores, capacitando-os e contribuindo para o aperfeiçoamento das atividades do cotidiano, fortalecendo os processos de diversificação da produção e melhoria de renda.

Construção de conhecimentos envolvendo profissionais de diferentes áreas do conhecimento e agricultores, para a concepção de arranjos agroflorestais sustentáveis, envolvendo a produção de alimentos, geração de renda e a conservação e melhoria ambiental.

Formação de seis mestres e dois especialistas, os quais estudaram, pesquisaram e desenvolveram seus trabalhos acadêmicos (monografias e dissertações) envolvendo sistemas agroflorestais em bases agroecológicas.

Prospecção de demandas relacionadas à produção e comercialização de produtos diversificados; pesquisa, assistência técnica e extensão rural; formação de pessoas; mobilização e organização social, envolvendo sistemas agroflorestais biodiversos.

Aumento da percepção de agricultores, profissionais de diferentes áreas do conhecimento e gestores, para o potencial de sistemas agroflorestais em bases agroecológicas na solução de problemas socioeconômicos e ambientais do espaço rural, principalmente no âmbito da agricultura familiar.

Fortalecimento de parcerias entre entidades de assistência técnica e extensão rural, agricultores e as instituições de pesquisa e de ensino, somando-se para incrementar as ações envolvendo sistemas agroflorestais em bases agroecológicas.

Referências bibliográficas

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – V. 11, N. 2, 2016



ANDRADE, M. A. A. de. **Tecnologia e difusão na extensão rural**. Cascavel: Faculdade Assis Gurgaz, 2010. 9 p. Apostila.

DERETI, R. M. **Fundamentos para o processo de transferência de tecnologia na Embrapa Florestas**. Colombo: Embrapa Florestas, 2007. 25 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 149).

FONSECA JÚNIOR, W. C. da. **A comunicação na Embrapa: do difusionismo à comunicação local**. Brasília, DF: Embrapa, 2008. 9 p.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006: agricultura familiar: Brasil, grandes regiões e unidades da federação: primeiros resultados**. [Rio de Janeiro, 2016?]. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006_2/default.shtm>. Acesso em: 19 jul. 2015.

LEMOS, C. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, H.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 122-144.

MAIA, C. M. **As dimensões da sustentabilidade e a multifuncionalidade da agricultura familiar**. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2007. 8 p.

PADOVAN, M. P. Sistemas agroflorestais em bases agroecológicas. In: PADOVAN, M. P. et al. (Ed.). **Tecnologias para a agricultura familiar**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2015. p. 71-74.

PADOVAN, M. P.; CARDOSO, I. M. Panorama da situação dos sistemas agroflorestais no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 9., 2013, Ilhéus. **Políticas públicas, educação e formação em sistemas agroflorestais na construção de paisagens sustentáveis: anais**. Ilhéus: SBSAF, 2013. 1 CD-ROM.

PADOVAN, M. P. et al. Fortalecimento da agricultura familiar no Território da Grande Dourados, MS, a partir da gestão tecnológica, formação de capital social e valorização da produção. In: BALSADI, O. V. et al. (Org.). **Transferência de tecnologia e construção do conhecimento**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. p. 95-122.