

## **Informação e gestão tecnológica para a agricultura familiar no Território da Grande Dourados, MS: uma experiência inovadora em construção**

*Milton Parron Padovan · Olácio Mamoru Komori · Argemiro Corrêa de Almeida · Denise Soares da Silva Padovan · Liliane Aiko Kobayashi Leonel*

### **Introdução**

Historicamente, diversas instituições desenvolvem suas atividades no Território da Grande Dourados, sendo muitas delas totalmente desarticuladas e, com certa frequência, sobrepostas e não sintonizadas com as reais demandas dos agricultores familiares, resultando em desperdício de recursos e na continuidade da grande carência de ações mais concretas junto às famílias dos agricultores.

O objetivo central do projeto Núcleos Piloto de Informação e Gestão Tecnológica para a Agricultura Familiar (componente 3 do Agrofuturo) consiste em desenvolver arranjos institucionais piloto, como alternativa capaz de catalisar os esforços das organizações públicas, privadas e não governamentais, com vistas a incrementar o desenvolvimento tecnológico e de gestão da agricultura familiar, contribuindo assim para sua viabilização econômica e social.



Desenvolver esses arranjos institucionais remete-nos, no entanto, a um grande desafio, pois apesar do termo parceria estar na moda e fazer parte continuamente dos discursos, pouco se concretiza na prática, uma vez que essa postura ainda não está internalizada suficientemente na cabeça de muitos gestores, planejadores e executores das ações, para culminar em resultados concretos e amplos.

Talvez esse seja um dos maiores desafios do componente 3 do Agrofuturo no Território da Grande Dourados, porém avanços significativos ocorreram desde o início da sua vigência, resultando em diversas ações que otimizaram recursos financeiros, humanos e materiais.

Esse espírito tem norteado a condução do projeto no território, porém ainda há caminhos a ser construídos nesse sentido, e obstáculos haverão de ser transpostos para resultar em ações melhor articuladas e desenvolvidas conjuntamente.

O Agrofuturo, por meio do núcleo gestor do componente 3, atua permanentemente visando organizar e racionalizar os esforços institucionais e das organizações dos agricultores (competências, estrutura física e recursos humanos e financeiros), com intuito de fortalecer a agricultura familiar no território.

As ações implementadas no Território da Grande Dourados somam-se para atingir esse objetivo maior. Nesse sentido, vários desafios foram superados, porém um longo caminho ainda terá que ser percorrido, uma vez que há uma sólida estrutura cultural do individualismo institucional, corporativismo, paternalismo, entre outros vícios instituídos e incorporados ao longo das décadas.

As conversações com as várias instituições têm sido uma estratégia destacável, visando, inclusive, empreender uma mudança cultural em suas posturas diante dos potenciais parceiros e do próprio público-alvo, que são os agricultores familiares.

É notória a evolução alcançada durante a vigência do projeto no território, a partir da análise das ações realizadas e dos resultados obtidos, porém ainda há grandes desafios a serem enfrentados, os quais poderão ser transformados em oportunidades para a agricultura familiar ou estagnação dos processos, dependendo da postura assumida por todos os atores envolvidos.

## Construção de arranjos interorganizacionais e interinstitucionais

Formalmente assinaram o contrato de cooperação para a execução do projeto no Território da Grande Dourados, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), tendo como executores a Embrapa Agropecuária Oeste, responsável pela coordenação, e a Embrapa Transferência de Tecnologia – Escritório de Negócios de Dourados; o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de MS (Agraer); Associação de Produtores Orgânicos de MS (Apoms); Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae); e a Prefeitura Municipal de Dourados (representando as prefeituras dos municípios do território).

Durante o primeiro ano de vigência do projeto, poucas ações estruturadas e articuladas chegaram ao público-alvo. Caracterizou-se como um período de contatos com as diferentes entidades e atores, conhecimento das ações desenvolvidas ou planejadas com enfoque territorial pelas diferentes entidades, bem como a apresentação e discussão do projeto, além de discussões sobre as possibilidades de alinhamento de ações.

Nesse período, ressalta-se que um passo extremamente importante foi dado pelo núcleo gestor do projeto no território, que consistiu na aproximação e sintonia com a Agência de Desenvolvimento Territorial da Grande Dourados (ADT-GD)<sup>1</sup>. A partir daí, esforços foram empreendidos para que muitas das decisões e formas de atuação da ADT-GD fossem definidas em conjunto com o núcleo gestor do componente 3 do Agrofuturo.

Cada ação planejada e realizada faz parte de um arranjo interorganizacional ou interinstitucional peculiar, tendo em vista as características de cada parceiro. Nesse contexto, algumas entidades têm participação na maioria das ações

<sup>1</sup> Trata-se de uma entidade informal que se propõe a consolidar a abordagem territorial e iniciou-se a partir da necessidade de uma organização para planejar e implementar as ações do Proinf/MDA no Território da Grande Dourados.



implementadas, outras interação e somam-se no desenvolvimento de algumas ações específicas, sendo todas importantes nesse processo em construção.

As entidades parceiras do projeto no Território da Grande Dourados estão indicadas no Anexo I.

### **Experiências na área de difusão e promoção tecnológica**

Ao analisar os objetivos do projeto Núcleos Piloto de Informação e Gestão Tecnológica para a Agricultura Familiar, propôs-se ao núcleo gestor que deveria ser implementado algo inovador concernente à transferência de tecnologias, senão seria mais um projeto convencional baseado em unidades de demonstração que, historicamente, tem mostrado sua baixa eficiência. Sendo assim, certamente não precisaria de um projeto financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Para dar suporte a essa concepção, foram realizadas algumas pesquisas bibliográficas e de contexto sobre os cenários e o estado da arte da transferência de tecnologias no Brasil, aliadas a experiências de alguns membros de um grupo de técnicos que atuam no projeto, resultando em elementos para reflexões e debates, surgindo a proposta de Unidades-Referência (URs).

#### **Unidades-Referência (URs) no Território da Grande Dourados**

A concepção das URs no Território da Grande Dourados surgiu a partir da adaptação de um projeto que o Instituto Agrônômico do Paraná (Iapar) vem desenvolvendo no Paraná, em conjunto com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e outros parceiros, desde 1998, que visa trabalhar a pesquisa e desenvolvimento em propriedades rurais, chamado Redes de Referência para a Agricultura Familiar. E este já é uma adaptação da experiência do *Institut de l'Elvage* da França.

No Território da Grande Dourados, planejou-se as URs, prioritariamente, em propriedades de agricultores familiares tradicionais, em assentamentos da reforma agrária, aldeia indígena e na Escola Família Agrícola.

A concepção de cada UR parte da realidade do(a) agricultor(a) e sua família, sem maquiagem ou enfeitar, respeitando sua cultura, expectativa, sua idoneidade, capacidade de interagir, pré-disposição em estar socializando com outras pessoas e perfil inovador (variando desde inovações bem incipientes até níveis elevados de inovação).

A partir daí, parceiros do projeto interagem com o agricultor e sua família para a caracterização de determinada unidade de produção ou de agregação de valor, como UR, a qual é acompanhada tecnicamente e em aspectos de gestão, para, conjuntamente, poder socializar outros agricultores, técnicos e demais atores interessados.

A estratégia básica consiste em dialogar com o agricultor e sua família sobre o andamento das atividades na UR, identificando as evoluções conquistadas e os gargalos, estimulando-os a expressarem o que desejariam mudar e adotarem novas tecnologias ou processos para avançar. Toma-se grande cuidado para não forçar a inserção de uma nova tecnologia ou uma forma de gestão de controles na UR, por exemplo, se a família não deseja integralmente e não a enxerga como importante e de fácil adoção.

Além disso, o projeto viabiliza algum material de consumo (insumo, por exemplo), ou outros materiais, dependendo da necessidade da UR, porém sempre aportes modestos (nunca de cunho paternalista), algo que represente melhorias tecnológicas ou de processos, para auxiliar a UR a se tornar ainda mais inovadora, mas com o cuidado de mantê-la bem acessível à realidade predominante dos agricultores familiares do território.

Esses atores das URs passam a participar mais ativamente de cursos, oficinas, intercâmbios, entre outras atividades desenvolvidas pelo componente 3 do Agrifuturo para aprimorarem ainda mais as técnicas e os processos em curso.

Ao optar pelas URs no território, estabeleceram-se alguns objetivos, os quais são perseguidos continuamente. Essas unidades exercem papéis multifuncionais, como a transferência de tecnologias e processos a partir da realidade do



agricultor e sua família, conforme já apresentado anteriormente, porém agrega outros componentes inovadores, ou seja, a validação/adequação de tecnologias num meio real dos agricultores, considerando principalmente o ambiente social, ecológico e econômico, bem como a construção de conhecimentos de forma participativa, auxiliando na formação de capital social.

Várias atividades e eventos são realizados, tendo como base as URs: cursos, oficinas práticas, reuniões, visitas técnicas interativas e intercâmbios, visando desempenhar as multifunções supracitadas.

Essa forma inovadora de transferência de tecnologias e pesquisa participativa, aliada à formação de capital social, que vem sendo experimentada por meio das URs no Território da Grande Dourados, representa uma quebra de paradigma, pois durante décadas esse processo vem sendo realizado de forma isolada das ações de pesquisa, pelas Unidades de Observação e de Demonstração (UODs) e Unidades Demonstrativas (UDs), que tiveram a sua importância reconhecida, porém os resultados já não são mais satisfatórios, uma vez que se cria uma condição artificializada em relação à realidade predominante da maioria dos agricultores familiares, e estes têm grandes dificuldades para entender e se apropriar das tecnologias e processos demonstrados nas UODs ou UODs.

As URs constituem-se num modelo simples, factível, versátil e dinâmico para a Embrapa e outras instituições de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) inovarem na transferência de tecnologias voltadas à agricultura familiar, a qual sabidamente possui características peculiares em relação à agricultura predominante (patronal).

Em seguida são apresentadas quatro temáticas de UR implementadas no Território da Grande Dourados.

#### *Unidades-Referência de tecnologias e processos*

As Unidades-Referência desenvolvidas no território estão apresentadas nas Tabelas 1, 2, 3 e 4.

**Tabela 1.** Unidades-Referência de tecnologias e processos voltadas à produção de leite<sup>(a)</sup> no Território da Grande Dourados, Mato Grosso do Sul.

Sistema de produção	Nível de inovação	Localização
Sistema para produção de leite com pastagens adubadas sistematicamente e irrigadas; ordenha mecânica; raça holandesa (3/4) das vacas leiteiras	Elevado	Comunidade Familiar Tradicional Glória de Dourados, MS
Sistema para produção de leite com pastagens adubadas (baixo aporte de fertilizantes) e não irrigadas; ordenha manual; tendo a Jersey (3/4) como raça das vacas leiteiras	Mediano	Comunidade Familiar Tradicional Glória de Dourados, MS
Sistema para produção de leite com pastagens adubadas (baixo aporte de fertilizantes) e não irrigadas; ordenha manual; tendo a holandesa (3/4) como raça das vacas leiteiras	Mediano	Assentamento da Reforma Agrária Rio Brilhante, MS
Sistema para produção de leite com pastagens adubadas (baixo aporte de fertilizantes) e não irrigadas; ordenha manual; tendo a holandesa (3/4) como raça das vacas leiteiras	Mediano	Comunidade Familiar Tradicional Pátima do Sul, MS
Sistema para produção de leite com pastagens adubadas (baixo aporte de fertilizantes) e não irrigadas; ordenha manual; tendo holandesa (3/4) como raça das vacas leiteiras	Mediano	Comunidade Familiar Tradicional Vicentina, MS
Sistema para produção de leite com pastagens não adubadas e não irrigadas; ordenha manual; tendo a grolanda (2/4) como raça das vacas leiteiras	Poucas inovações, porém bastante acessíveis para iniciantes descapitalizados	Assentamento da Reforma Agrária Rio Brilhante, MS

<sup>(a)</sup> Todas as URs utilizam piqueteamento das pastagens; rotação de pastoreio; controle reprodutivo das vacas e inseminação artificial.

**Tabela 2.** Unidades-Referência de tecnologias e processos voltadas à Agroecologia no Território da Grande Dourados, Mato Grosso do Sul.

Sistema de produção	Localização
Sistemas de produção agroecológica [frutíferas (limão, abacaxi, uva e outras), pupunha, adubação verde, quebra-ventos]	Dourados, MS
Sistema agroflorestal diversificado (bioma Cerrado, com solo de baixa fertilidade)	Assentamento da Reforma Agrária Distrito de Itahum, Dourados, MS
Sistema agroflorestal diversificado (floresta semidecidual, com solo de média fertilidade)	Dourados, MS



Tabela 2. Continuação.

Sistema de produção	Localização
Sistema agroflorestal diversificado (transição entre Cerrado e floresta semidecidual, com solo de baixa fertilidade)	Nova Alvorada do Sul, MS
Horta agroecológica diversificada	Comunidade Familiar Tradicional – área perturbada Dourados, MS
Horta agroecológica diversificada	Aldeia Indígena Jaguapiru Dourados, MS
Produção agroecológica de café e verticalização da produção	Comunidade Familiar Tradicional Glória de Dourados, MS
Horta agroecológica diversificada	Comunidade Familiar Tradicional Vicentina, MS
Sistemas de produção agroecológica (hortaliças, frutas, culturas para produção de grãos, criação de suínos e frangos de corte, entre outros)	Nova Alvorada do Sul, MS

Tabela 3. Unidades-Referência de tecnologias e processos voltados à recuperação de vegetação ciliar em áreas de nascente<sup>(1)</sup> no Território da Grande Dourados, Mato Grosso do Sul.

Localização	Implantação
Juti, MS	Implantada junto à nascente do Córrego Santa Luzia. Serviu de base para várias ações de educação ambiental junto a agricultores, idosos e estudantes do município por meio de atividades cotidianas. A UR, no entanto, foi utilizada em atividades de educação ambiental voltada a agricultores dos demais municípios do Território da Grande Dourados e de outros territórios do estado, em oficinas e minicursos durante as feiras de sementes crioulas e produtos orgânicos de Juti, realizadas anualmente.
Nova Alvorada do Sul, MS	Localiza-se ao norte do território. Implantada na área da Escola Família Agrícola (Efar) durante a Semana do Meio Ambiente, em 2009, por meio de um processo participativo, envolvendo estudantes, professores, agricultores e outros atores locais. Essa UR vem se constituindo como uma importante unidade didática para a escola, em trabalhos de educação junto às comunidades do entorno e também já foi utilizada para discussões durante a Mostra de Tecnologias e Processos para a Agricultura Familiar.
Dourados, MS	Foram implantadas duas URs no Assentamento Lagoa Grande, como parte das atividades desenvolvidas pelo grupo de aproveitamento de Frutos do Cerrado. A recuperação de áreas degradadas constitui-se numa estratégia de educação ambiental, aliando a produção, verticalização da produção e a melhoria ambiental.

<sup>(1)</sup> Essas URs são concebidas a partir de diferentes arranjos institucionais, principalmente por meio da mobilização dos atores locais, que são os principais agentes na sua manutenção, melhoria e implementação de atividades educativas. A composição das URs baseia-se em plano de mudas de espécies arbóreas e arbustivas nativas de cada bioma onde se localizam. Periodicamente são avaliadas participativamente, realizadas atividades de manutenção das áreas e eventos de replantio de mudas associadas a trabalhos de conscientização e capacitação.

Tabela 4. Unidades-Referência de tecnologias e processos voltados à apicultura no Território da Grande Dourados, Mato Grosso do Sul.

Unidade-Referência	Localização
UR "Centro Territorial de Entasamento de Mel"	Localiza-se no Município de Rio Brilhante, MS. Além de atender diretamente aos filhados da Associação dos Apicultores de Rio Brilhante, serve de referência para apicultores não associados por processar mel, bem como promover outras formas de agregação de valor aos produtos apícolas.
UR para a produção de mel	Instalada em Nova Alvorada do Sul, MS, num fragmento de vegetação nativa (transição de Cerrado para floresta semidecidual) localizado no sítio da Escola Família Agrícola.

### Dinâmica de atividades a partir das Unidades-Referência

Para a condução das Unidades-Referência, especialmente aquelas voltadas à produção leiteira e agroecologia, periodicamente são realizadas reuniões com técnicos da Agraer de vários municípios do território, juntamente com a coordenação regional da referida agência de extensão rural, nas quais são pactuadas ações para facilitar a socialização de tecnologias e processos com os agricultores familiares e técnicos.

Esse mesmo arranjo tem sido implementado entre técnicos da Embrapa Agropecuária Oeste e Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) para conduzir as URs de recuperação de nascente, aliadas a uma programação de atividades para discutir e socializar os processos em curso com diferentes atores locais.

Ressalta-se que essas URs exercem um grande papel de replicador e indutor à inovação, pois as visitas interativas de agricultores e técnicos do Território da Grande Dourados, de outros territórios e até de outros estados, estimulam iniciativas para implementação de alguns sistemas semelhantes, porém, principalmente, outros sistemas adaptados a cada condição local (a partir da cultura familiar, disponibilidade de mão de obra e recursos financeiros, expectativa, visão de futuro, entre outros), que já foram constatados em vários municípios do território e em outros territórios.

É importante salientar que há expressiva participação de agricultores familiares de diferentes municípios do Território da Grande Dourados e de outros



territórios, como o Cone Sul e da Reforma, ambos do Mato Grosso do Sul, nas atividades desenvolvidas nas URs, o que reforça a importância dessas unidades com elevada capacidade de replicabilidade e indução à inovação, em decorrência das discussões e socialização das tecnologias e dos processos contidos nessas.

Resalta-se, também, a evolução da Embrapa Agropecuária Oeste, UFPCD e Agract, ao participarem ativamente na condução de parte das URs, juntamente com vários atores locais, utilizando-as para o desenvolvimento de pesquisas participativas, ou seja, diminuindo a distância entre a ciência e o cotidiano dos agricultores, facilitando a apropriação de conhecimentos e tecnologias geradas e sua incorporação nos sistemas produtivos.

### **Outras atividades de transferência de tecnologias, construção de conhecimentos e abertura de canais de comercialização**

A transferência de tecnologias aliada a atividades de construção de conhecimentos tem sido uma das principais estratégias adotadas, visando à formação de capital social, para que os diferentes atores possam se apropriar de tecnologias e processos inovadores disponíveis e em desenvolvimento e incorporar em nas diferentes cadeias produtivas.

Assim, agricultores(as)-líderes e técnicos têm sido alvo de diferentes atividades visando à formação de multiplicadores. Vale salientar a ênfase que tem sido dada nos processos de capacitação e elevação da autoestima de jovens rurais, como multiplicadores atuais, exercitando a formação de agentes de desenvolvimento local nas diferentes comunidades rurais, os quais estão predispostos a inovarem para tentarem mudar a situação predominante, que é desfavorável à permanência desse segmento social no campo. Também, trabalha-se na perspectiva de que esses jovens serão os grandes agentes de transformação e consolidação dos processos em curso.

Nesse contexto, utilizam-se as URs, estruturas da Embrapa Agropecuária Oeste, de universidades e de outros parceiros, para proporcionar a melhor dinâmica possível nas mobilizações, capacitações e ações de transferência de tecnologias e processos inovadores para o público-alvo. Diferentes atividades fazem parte da agenda contínua no conjunto das ações, destacando-se: oficinas

práticas, cursos, seminários, dias de campo ou afins, palestras, demonstrações de métodos, excursões locais e interestaduais, visitas técnicas interativas, entre outras, de acordo com as demandas e os atores envolvidos.

Um gargalo importante nas cadeias produtivas da agricultura familiar no território tem sido a falta de visibilidade dos produtos, colocando-os, quando conseguem comercializar, no mercado convencional do agronegócio, conduzindo os agricultores familiares a grandes desvantagens competitivas.

Nesse sentido, a Agract, a UFPCD e o Sebrae somaram-se na estruturação de um trabalho para melhorar a qualidade desses produtos, contemplando a agregação de valor, qualidade sanitária dos produtos, padronização e embalagens. Ademais, criou-se os empórios da agricultura familiar, viabilizou-se participações em eventos locais, intermunicipais e interestaduais, e está sendo criada uma cooperativa de comercialização solidária, além da elaboração de planos de negócios para os produtos das principais cadeias produtivas.

Em seguida são apresentadas algumas atividades que deram sustentação a esse processo.

#### *Excursões locais e interestaduais*

Compreendem visitas a experiências exitosas, envolvendo cultivos agrícolas, espécies arbóreas frutíferas do Cerrado, produção leiteira, agregação de valor, processos organizacionais de agricultores e formas de comercialização. Participam dessas excursões agricultores(as) multiplicadores(as) e técnicos que interagem com diferentes atores, trazendo as experiências para o compartilhamento com outros atores do Território da Grande Dourados.

#### *Empório da agricultura familiar*

Esse evento é uma marca do componente 3 do Agrofuturo no território e faz parte de uma sequência de eventos (empórios) realizados em diferentes municípios, visando proporcionar oportunidades de contato entre agricultores(as) e consumidores(as), com intuito de estabelecer relações, vislumbrar possibilidades



de negócios futuros e viabilizar a comercialização de produtos da agricultura familiar.

Utilizam-se e estabelecem-se arranjos com eventos tradicionais nos municípios, como: Workshop de Plantas Medicinais de MS, Festa do Porco no Rolete, exposições agropecuárias, entre outros, com grande fluxo de público, o que garante grande visitação aos estandes do empório, visibilidade aos produtos e boa comercialização.

#### *Feira de sementes crioulas e produtos orgânicos*

Trata-se de um evento tradicional realizado anualmente em Juti, MS, município integrante do Território da Grande Dourados. Em geral são realizados palestras e debates, além de oficinas práticas sobre temas atuais ligados à produção orgânica, sementes crioulas e meio ambiente. Faz parte das programações, a Feira de Saberes e Sabores, tendo como base as sementes crioulas e produtos da agricultura familiar oriundos de diversos municípios do território.

#### *Participações em grandes eventos em nível nacional para promoção dos produtos do território*

Foram proporcionadas participações de representantes do território em eventos como a Feira Nacional da Agricultura Familiar, Biofach, Salão Nacional do Turismo, entre outros, com produtos oriundos de diferentes cadeias produtivas do território. Além disso, a participação nesses eventos viabilizou a interação com agricultores, processadores, comerciantes e representantes de diferentes segmentos das cadeias produtivas da agricultura familiar de diferentes regiões do Brasil e de outros países da América Latina.

#### *Mostra de tecnologias para a agricultura familiar*

Trata-se de um evento anual coordenado pela Embrapa Agropecuária Oeste, com participação de agricultores familiares, técnicos, pesquisadores, estudantes da área de ciências agrárias e afins, professores e outros, oriundos de diferentes municípios do Território da Grande Dourados e de outros territórios de MS.

O evento apresenta e discute tecnologias e processos ligados a alternativas agroenergéticas, horticultura agroecológica, sistemas agroflorestais, plantas medicinais e plantas tóxicas, consórcio entre milho e brachiária, espécies de múltiplo uso (forrageiras) e melhoramento de solos, entre outros temas, dependendo do ano. Esse evento procura contemplar as principais demandas levantadas e priorizadas anualmente, de forma participativa.

#### *Consultoria grupal em produção orgânica*

O público envolvido são agricultores familiares do Território da Grande Dourados. Periodicamente são levantadas as principais demandas dos agricultores orgânicos, presta-se assessoria relativa à produção, preparação para a certificação das propriedades e ao processamento dos produtos, além da elaboração de planos de negócios para a comercialização da produção.

#### *Formação de um grupo técnico interinstitucional para suporte à produção leiteira*

O núcleo gestor do componente 3 do Agrofuturo, em conjunto com o núcleo diretivo da agência territorial da Grande Dourados e Arranjo Produtivo Local (APL) do Leite, deliberaram pela formação de um grupo técnico, composto por 20 profissionais, sendo 12 da Agraer – 1 de cada município do território, e 8 oriundos de cooperativas, prefeituras, Embrapa e associações de produtores de leite.

Esses profissionais são capacitados continuamente por meio de cursos, intercâmbios interestaduais, encontros periódicos em diferentes municípios do Território da Grande Dourados destinados ao aprimoramento, planejamento de atividades, troca de saberes, etc.

Esses profissionais têm responsabilidades contínuas, tais como: dar suporte às URs e utilizá-las como ferramenta de extensão rural, oferecimento de cursos a outros técnicos e produtores, palestras, demonstrações de métodos, dias de campo, entre outras. A perspectiva é que esse grupo seja um grande referencial para apoio a outros territórios no Estado de Mato Grosso do Sul.



Para dar suporte a essa estratégia, o escritório regional da Agraer de Dourados designou dois zootecnistas (um com doutorado e outro com mestrado) para coordenarem o processo no território.

#### *Atividades visando à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade do Cerrado*

Esse processo teve início a partir de atividades desenvolvidas pela Agraer (cursos, oficinas práticas, palestras, etc.) que visaram estimular e capacitar atores locais para o aproveitamento de frutos do Cerrado, agregar valor e realizar a comercialização. O processo, entretanto, evoluiu para um enfoque bem mais amplo a partir de novas captações de recursos externos ao Agrofuturo. A UFGD, que já participava do projeto, passou a desenvolver ações para utilização da biodiversidade regional com a finalidade de gerar renda alternativa, estimular o plantio de espécies frutíferas nativas do Cerrado, implantar sistemas agroflorestais, estimular a atividade apícola, capacitar as famílias envolvidas na produção de mudas nativas do Cerrado, utilizar recursos do Cerrado para a confecção de artesanatos, desenvolver atividades didáticas de educação ambiental para estudantes do ensino fundamental dos assentamentos envolvidos, incentivar e fortalecer atividades em grupo e criar agentes multiplicadores das ideias desenvolvidas e aplicadas nas comunidades de assentados.

#### *Incremento da educação no campo para a ampliação da formação de capital social*

A educação formal voltada às pessoas do campo tem sido uma preocupação constante das entidades que compõem o arranjo territorial. Entende-se que a Pedagogia da Alternância tem princípios inovadores para a construção de conhecimentos, bem como à transferência de tecnologias e aos processos inovadores aos agricultores familiares das diferentes comunidades, que dificilmente seriam atendidas pela extensão rural convencional predominante, seja pública, de movimentos sociais, organizações não governamentais (ONGs) ou privada.

Assim, competências e esforços foram agregados resultando em importantes conquistas para o Território da Grande Dourados.

#### *Escola Família Agrícola*

A Escola Família Agrícola Rosalvo Rocha Rodrigues (Efar) atua há 15 anos e já formou mais de 230 técnicos em agropecuária. Sediou-se em Campo Grande durante 13 anos, numa pequena área perurbana. Com o crescimento da cidade e abertura de novas ruas, tornou-se insustentável a manutenção da escola naquela localidade.

Tendo em vista a interação de diferentes atores do Território da Grande Dourados com a referida escola e a existência de uma estrutura obsoleta da Prefeitura Municipal de Nova Alvorada do Sul (antiga Escola Agrícola de 1º Grau), realizou-se a negociação com a referida prefeitura e a Efar, resultando na viabilização da vinda da Efar para o território.

A partir de março de 2009 a Efar, mantida pelo Centro de Organização e Apoio aos Assentados de Mato Grosso do Sul (Coams), estabeleceu-se em Nova Alvorada do Sul, numa área de 50 ha, com toda estrutura básica necessária, disponibilizada pela prefeitura municipal sob a forma de comodato de longo prazo.

A Efar desenvolve suas atividades segundo a Pedagogia da Alternância, tendo como base o Tempo Escola (TE) e o Tempo Comunidade (TC), tendo como público-alvo filhos de agricultores familiares oriundos prioritariamente de assentamentos da reforma agrária; porém, em menor proporção, filhos de agricultores familiares tradicionais consolidados, indígenas e comunidades negras.

Trata-se de um modelo de educação no campo que trabalha com jovens camponeses, em que o(a) estudante participa de forma intercalada de atividades na escola durante 15 dias, em regime de internato e, sucessivamente, volta para sua propriedade junto à família e comunidade, e por 15 dias realiza as atividades próprias de seu meio, trocas de experiências e associação do saber científico com o popular, de forma que os dois ambientes favoreçam a construção do conhecimento. Outro aspecto relevante é que a escola tem como princípio norteador a Agroecologia.

O funcionamento da Efar com sede no Território da Grande Dourados vem sendo considerado a maior conquista dos arranjos organizacionais que atuam nesse território, visando à formação de agentes de desenvolvimento rural e ao fortalecimento do capital social para atuação permanente no território, bem



como em outros territórios de Mato Grosso do Sul, muito além da vigência e da abrangência do projeto.

A presença da Efar propicia novas perspectivas para os agricultores familiares, para que seus filhos possam continuar os estudos voltados à agropecuária, com grandes possibilidades de retornarem às suas comunidades e melhorarem os processos em curso.

#### *Curso superior de tecnologia em Agroecologia*

A formatação (elaboração participativa do projeto pedagógico), as gestões junto à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (instituição de ensino responsável pelo curso) e a implementação desse curso fazem parte das estratégias adotadas para a formação de agentes de desenvolvimento rural, visando ao fortalecimento do capital social, a exemplo do que foi relatado referente à Escola Família Agrícola. O curso de Tecnologia em Agroecologia constitui-se numa das mais importantes conquistas dos arranjos organizacionais que atuam no Território da Grande Dourados.

O curso de Tecnologia em Agroecologia é oferecido pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, na Unidade de Glória de Dourados, MS, desde o início de 2010.

O regime de funcionamento do curso segue a Pedagogia da Alternância, ou seja, com presença direta dos educandos em atividades na unidade universitária, com aulas presenciais teórico-interativas e práticas (Tempo Escola – TE), seguidas de um período em que os educandos retornam para o meio rural, para desenvolverem atividades de campo (Tempo Comunidade – TC). O Tempo Escola ocorre no início do primeiro e segundo semestres de cada ano (cerca de 2,5 meses cada um, dependendo da carga horária das disciplinas oferecidas), e o Tempo Comunidade compreende o restante do ano.

O público-alvo constitui-se de agricultores familiares e seus filhos que cursaram o ensino médio e não dispõem de tempo contínuo para frequentar um curso superior regular, egressos de escolas famílias agrícolas, técnicos em agropecuária que atuam em entidades de extensão rural, prefeituras, associações de

agricultores, cooperativas, além de outras pessoas que se identificam com o meio rural e os princípios agroecológicos.

A oferta desse curso no território propicia novas perspectivas para diferentes atores locais dos municípios do território que têm origem e/ou vivência rural, possibilitando a continuidade dos estudos voltados à agropecuária de bases agroecológicas, visando ao fortalecimento da agricultura familiar e ao desenvolvimento local e territorial, contribuindo com seus municípios de origem rumo ao desenvolvimento sustentável.

#### *Mestrado em Agronegócios e Desenvolvimento*

O mestrado em Agronegócios tem o objetivo desenvolver estudos e pesquisas interdisciplinares e formar recursos humanos com conhecimentos em agronegócios, capazes de integrar o agronegócio e a promoção do desenvolvimento socioeconômico e ambiental sustentável.

O curso foi aprovado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) em 2010, funciona na UFGD em parceria com a Embrapa Agropecuária Oeste e Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (Uems), com turmas anuais a partir de 2011.

Demandas de pesquisas levantadas e priorizadas que compõem o escopo do agronegócio no contexto da agricultura familiar no território foram apresentadas ao corpo docente do curso, com intuito de compor a plataforma de projetos e dissertações, fortalecendo as pesquisas voltadas para esse segmento, bem como a formação de capital social no território.

### **Experiência na área de promoção de pesquisa e gestão tecnológica**

A identificação de grandes lacunas de conhecimentos e carência de tecnologias apropriadas à realidade predominante dos agricultores familiares do território, constatada a partir de diagnósticos participativos, norteou a elaboração de projetos de pesquisa, os quais foram submetidos a macroprogramas da Embrapa



e aprovados, representando mais uma ação estratégica no cumprimento de metas estabelecidas no projeto.

As ações de pesquisa e transferência de tecnologias, componentes dos projetos citados a seguir, foram planejadas a partir de levantamentos de demandas com os agricultores familiares, dentre eles, vários representantes do Território da Grande Dourados, utilizando-se a metodologia de diagnóstico participativo.

Resultam, portanto, de uma construção coletiva entre agricultores, técnicos da extensão rural e pesquisadores, a partir da junção de saberes e conhecimentos populares e científicos.

Durante a vigência do componente 3 do Agrofuturo destacam-se alguns trabalhos de pesquisa desenvolvidos que respondem a demandas da agricultura familiar levantadas no território e priorizadas, tais como: alimentação alternativa a partir da mandioca, para algumas espécies de peixes; consórcio entre milho e braquiária, visando à formação de palhada para cultivo posterior, bem como formação de pastagem para os animais, possibilitando a integração lavoura-pequiária e fixação biológica de nitrogênio em feijão, viabilizando a redução do uso de fertilizantes sintéticos, especialmente o nitrogenado. Nesse mesmo contexto podem ser citadas outras ações de P&D, como: alternativas de culturas agroenergéticas, como pinhão-manso; espécies forrageiras mais adequadas para pastagens e aproveitamento e uso de materiais orgânicos oriundos de sistemas de criação animal, como avicultura e suinocultura, para fins de melhoramento de solos.

A área de Agroecologia, no entanto, foi a que apresentou a maior evolução durante esse período, construindo bases sólidas de pesquisas participativas em várias localidades no território, conforme relatado sucintamente a seguir.

#### **Pesquisa em Agroecologia – um exercício em construção: a experiência da Embrapa Agropecuária Oeste**

Na área de Agroecologia, há uma histórica interação com os agricultores familiares e suas organizações, com intuito de identificar as reais demandas de tecnologias, processos e conhecimentos que possam alavancar o desenvolvimento organizado desse segmento.

Ressalta-se que o grupo de pesquisa voltado à Agroecologia faz parte da Rede de Agroecologia MS, que congrega agricultores ligados à Associação de Produtores Orgânicos de MS, pessoas vinculadas a movimentos sociais, instituições de ensino, pesquisa e extensão (pública, privada e não governamental), o que facilita a construção desses arranjos coletivos.

A partir do início do componente 3 do Agrofuturo, um dos mais importantes exercícios participativos no Território da Grande Dourados ocorreu por meio de uma oficina de trabalho realizada em agosto de 2006. O evento contou com a presença de 50 pessoas, entre agricultores familiares e técnicos de 12 municípios do território, e com participantes de territórios circunvizinhos. Nesse evento foi diagnosticada a grande carência de tecnologias apropriadas à realidade predominante das unidades de produção dos agricultores familiares, cujas principais demandas levantadas e priorizadas subsidiaram a elaboração de alguns projetos de pesquisa. A partir daí, anualmente vem sendo discutidas e atualizadas a identificação e a priorização das demandas nessa área.

Em 2006, a Embrapa Agropecuária Oeste elaborou, submeteu e aprovou junto ao macroprograma 6 da Embrapa, o Projeto Conversão Participativa de Propriedades para Sistemas Agroecológicos: Implicações Ambientais e Viabilidade na Agricultura Familiar.

Em 2006, a Embrapa realizou várias discussões com intuito de elaborar um projeto de P&D visando dar suporte à transição agroecológica no País, partindo das demandas das diferentes regiões. Esse processo culminou com a elaboração do projeto em rede nacional Transição Agroecológica: Construção Participativa do Conhecimento para a Sustentabilidade, liderado pela Embrapa Clima Temperado, como parte do macroprograma 1 da Embrapa, aprovado e iniciado em 2008. A Embrapa Agropecuária Oeste assumiu a responsabilidade por um plano de ação e oito atividades de pesquisa e desenvolvimento, sendo a maioria em desenvolvimento no Território da Grande Dourados.

Durante o ano de 2007, a Embrapa Agropecuária Oeste participou de algumas discussões culminando com a elaboração de um projeto em rede nacional Bases Científicas e Tecnológicas para o Desenvolvimento da Agricultura Orgânica no Brasil, com vigência a partir de 2007, liderado pela Embrapa Agrobiologia,



como parte do macroprograma I da Embrapa. Coube à Embrapa Agropecuária Oeste a responsabilidade de coordenar três planos de ação e dez atividades de P&D. Essas atividades estão sendo conduzidas no Território da Grande Dourados, sendo a maioria por meio da parceria com a Escola Família Agrícola sediada em Nova Alvorada do Sul.

Em 2007, um grupo de pesquisadores das unidades da Embrapa com sede no Mato Grosso do Sul (Agropecuária Oeste, Gado de Corte e Pantanal) se reuniram e elaboraram o projeto de P&D Apoio Tecnológico e Metodológico à Consolidação da Rede de Agroecologia do Mato Grosso do Sul. O projeto foi submetido ao macroprograma 4 da Embrapa, tendo vigência a partir de 2008, sob a coordenação da Embrapa Pantanal. Coube à Embrapa Agropecuária Oeste a coordenação de um plano de ação e três atividades de pesquisa e desenvolvimento, com forte atuação no Território da Grande Dourados.

Em 2008, a Embrapa Agropecuária Oeste submeteu e aprovou junto à Embrapa o projeto Prospeção de Plantas Medicinais no Controle de Carrapato de Bovinos. O projeto iniciou-se em 2009 e avalia a eficácia de extratos de plantas medicinais, comumente utilizadas pelos agricultores, no controle do carrapato *Rhipicephalus microplus*.

Em 2009, a Embrapa Agropecuária Oeste submeteu e aprovou junto à Capes o projeto Consorciação de Adubos Verdes Perenes com a Bananeira em um Sistema sob Transição Agroecológica no Território da Grande Dourados, MS, inclusive com uma bolsa destinada a pós-doutorado, durante 50 meses.

Ressalta-se que, além das ações caracterizadas como enfoque agroecológico, pesquisas envolvendo fixação biológica de nitrogênio, indicadores de qualidade de solo, compreendendo atributos biológicos, físicos e químicos de solos, controle biológico de pragas, alimentação alternativa para peixes, entre outros trabalhos desenvolvidos por diferentes equipes da Embrapa Agropecuária Oeste, contribuem substancialmente para a indicação e recomendação de práticas e processos agroecológicos aos agricultores familiares do Território da Grande Dourados.

Alguns resultados podem ser destacados. O principal resultado alcançado com o exercício da pesquisa participativa implementada foi o aumento da

eficiência do processo de P&D, facilitando a adoção das tecnologias e de novos conhecimentos gerados.

Evidencia-se, também, o efeito educacional e cultural da atuação de agricultores, em regime de igualdade com técnicos e pesquisadores, resultando em mais confiança e estímulo à sua organização e profissionalização, elevação da sua autoestima para a adoção das tecnologias e novos conhecimentos em seus agroecossistemas.

Como resultado importante desse trabalho, destaca-se a reprodução de arranjos e modalidades de cultivos agroecológicos pelos agricultores, que foram conduzidos em ações participativas de P&D, adaptando-os às suas realidades sociais, culturais, ecológicas e econômicas. Outros destaques referem-se ao uso pelos agricultores no território de espécies de adubos verdes de primavera-verão, bem como de espécies arbóreas nativas em sistemas agroflorestais diversificados em ecossistema de Cerrado e Floresta semidecidual, que foram avaliadas participativamente e indicadas pela pesquisa.

#### Laboratório de Estudos Territoriais da Grande Dourados

O Laboratório de Estudos Territoriais da Grande Dourados (LET-GD) iniciou suas atividades em 2010 atuando como um instrumento de apoio e fomento técnico-científico às políticas de desenvolvimento coletivo na visão territorial, e a produção de estudos com foco na territorialidade, estimulando a capacidade de relacionar o ensino, a pesquisa e a extensão universitária com ações desenvolvidas no Território da Grande Dourados, com intuito de integrar a outros territórios do Estado de Mato Grosso do Sul e do País.

Está instalado na unidade de ensino da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (Uems) em Glória de Dourados, onde funciona o curso de Geografia e os cursos tecnológicos de Agroecologia e Sucri-alcooleiro. Conta com o apoio financeiro do Programa de Infraestrutura em Territórios Rurais (Proinf). Possui uma estrutura de computadores, entre outros equipamentos, que estão sendo interligando aos municípios do território para facilitar a alimentação com informações locais.



A decisão pela sua implementação aconteceu em reuniões do colegiado territorial da Grande Dourados, sendo ratificado pelo Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável (CEDRS) e aprovados pela SDT/MDA.

As pesquisas e estudos desenvolvidos pelo LET-GD darão suporte à construção de projetos com foco na dinamização econômica, na sustentabilidade ambiental, na adequação social e cultural, tendo como alvo a agricultura familiar. Assim, espera-se gradualmente a superação do binômio boi/soja, historicamente instalados no Território da Grande Dourados, bem como em todo o Estado de Mato Grosso do Sul, modelo este que tem contribuído para a geração de grandes passivos ambientais e o empobrecimento de parte significativa da população rural.

### **Experiência na área de apoio à gestão do agronegócio associativo inovativo**

Algumas experiências de agronegócio associativo inovativo foram iniciadas e outras foram fortalecidas no território durante os últimos anos, com apoio do Agrifuturo, tais como: formação de um grupo de produtores de urucum em assentamentos rurais no Município de Nova Alvorada do Sul; criação de uma associação de produtores de leite em Vicentina; fortalecimento do grupo de agricultoras que trabalham com aproveitamento e agregação de valor a frutos do Cerrado em Dourados; da associação de pequenos e miniprodutores de leite em Vicentina; da associação e da cooperativa de produtores de leite de Glória de Dourados; da associação de produtores orgânicos de MS, sediada em Glória de Dourados; da Associação dos Apicultores de Rio Brillhante e da MS Peixes (associação de produtores de peixes), sediada em Dourados.

Será enfatizada, no entanto, uma das experiências, a qual iniciou-se num município e se expandiu no território, o que representa uma evolução organizacional e de empreendedorismo exemplar, que é o caso da Associação de Apicultores de Rio Brillhante.

### **Cadeia produtiva da apicultura: uma experiência da Associação de Apicultores de Rio Brillhante, MS**

A importância da atividade apícola não está apenas no incremento da renda, mas também na melhoria do nível nutricional das famílias, em decorrência do consumo dos produtos das abelhas.

Diferencia-se de outras atividades agropecuárias, pois necessita de um ambiente preservado para alcançar bons resultados. Essa característica, além de conferir ao Território da Grande Dourados bom potencial para a produção de mel e outros produtos, estimula a preservação dos recursos naturais.

No território ainda existem fragmentos de vegetação nativa localizados em maior quantidade em alguns municípios, favorecendo a atividade, mas também há iniciativas de apicultores em formar pastos apícolas para incrementar a produção em época de entressafra.

Iniciativas de agricultores familiares em instalar apiários são registradas frequentemente em diferentes municípios, porém várias de forma desarticulada. Nesse contexto, o processo organizacional teve início quando um grupo de cinco pequenos produtores aderiu a um programa da Secretaria de Agricultura de Rio Brillhante que disponibilizava algumas colmeias para agricultores interessados em iniciar a atividade apícola, as quais eram pagas em 3 anos, utilizando-se da produção obtida.

Esses apicultores iniciantes resolveram juntar-se para compartilhar informações e equipamentos que eram escassos; e, desse movimento, em outubro de 1996 foi fundada a Associação dos Apicultores de Rio Brillhante (Aapirb).

O trabalho abrangendo outros municípios começou a partir do interesse de apicultores de Nova Alvorada do Sul, município vizinho de Rio Brillhante, em filiarem-se à associação. Na ocasião, promoveu-se a alteração no estatuto, possibilitando a atuação em outros municípios.

A entidade cresceu e desencadeou um processo de busca de apoio visando beneficiar adequadamente o mel produzido e agregar valor ao produto. Inicialmente conquistou equipamentos básicos como centrifuga, entre outros, para extrair o mel e embalar em conformidade com as exigências legais.



Com a evolução do processo, a associação viabilizou uma estrutura física (predial) para atender aos associados, onde os próprios apicultores beneficiam o mel produzido nos diferentes apiários do território, embalando-o em potes e frascos de diferentes tamanhos e em sachets.

Nesse período foi conquistado o selo do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) e, posteriormente, do Serviço de Inspeção Estadual (SIE), os quais foram fundamentais para a ampliação da comercialização dos produtos e conquista de novos mercados, uma vez que a produção dos associados nos primeiros anos da organização era vendida em pequenos estabelecimentos comerciais em Rio Brilhante, de porta em porta, bem como na feira do produtor.

A partir daí, o grupo diretivo da associação passou a empreender um olhar territorial, motivado pela articulação territorial como uma das estratégias de ação do Proinf/MDA, resultando em importante estímulo a apicultores de outros municípios a integrarem à organização.

Durante esse período, mais especificamente a partir de 2006, apicultores de vários outros municípios do Território da Grande Dourados filiararam-se à Aapirb. A partir da ampliação da atuação da associação em diferentes municípios, a estrutura instalada passou a funcionar como um Centro Territorial de Envasamento de Mel, com apoio de recursos do Proinf/MDA, e recursos oriundos de vários parceiros.

O componente 3 do Agrofuturo vem contribuindo na organização dos apicultores, melhoria da gestão dos empreendimentos, planos de negócios, socialização de algumas tecnologias e processos para melhoria quantitativa e qualitativa da produção, bem como na adequação da estrutura de beneficiamento da produção para a obtenção do selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF), o que poderá abrir portas para galgar o mercado internacional.

Para o processamento do mel, a associação dispõe de centrifugas (manual e elétrica), mesas desoperculadoras, decantadores, máquina de sachet, homogeneizador, peneiras, entre outros equipamentos de apoio. Ainda possui veículo furgão para o transporte de mel. Encontra-se em andamento alguns projetos de melhoria da infraestrutura, como a construção de sala de manipulação de cera,

barracão, sala para instalação da máquina de sachet, além da aquisição de unidade móvel para extração do mel.

Atualmente a associação negocia a produção com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e caminha para comercializar parte da produção para o Programa Nacional da Merenda Escolar (PNME).

De acordo com dirigentes da Aapirb, a possibilidade de trabalhar com visão territorial é fantástica, pois há uma abertura da mente e aumentam as relações entre as pessoas, vislumbram-se várias possibilidades de comercialização e captação de recursos, além de haver uma soma de esforços onde a divulgação acontece em escala maior. Com esse trabalho territorial, a associação é conhecida não só no Estado de Mato Grosso do Sul, mas nacionalmente, pois existe uma integração entre os territórios que divulgam o que tem de bom em cada região.

### **Agência de informação para a agricultura familiar**

A partir de algumas árvores do conhecimento que tratam de temas ligados a produtos, a equipe da Embrapa Informação Tecnológica (SCT), com apoio de consultores externos, propôs uma estrutura básica de temáticas para compor a árvore do Território da Grande Dourados. Essa estrutura foi discutida por representantes dos territórios de atuação do componente 3 do Agrofuturo, sendo, na ocasião, melhor ajustada às características predominantes de cada território.

A etapa seguinte consistiu na apresentação da estrutura básica da Árvore do Conhecimento a diferentes atores do Território da Grande Dourados, a qual foi discutida e ajustada às características peculiares do território e posteriormente validadas pelo grupo.

Na sequência foi realizada a identificação de instituições que atuam no desenvolvimento de sistemas de informação, em agricultura familiar e poderiam contribuir com a construção da Árvore do Conhecimento, sendo: Embrapa Agropecuária Oeste, UFGD, Uems, Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran), Anhanguera, Agracae, Sebrae, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),



Com a evolução do processo, a associação viabilizou uma estrutura física (predial) para atender aos associados, onde os próprios apicultores beneficiam o mel produzido nos diferentes apiários do território, embalando-o em potes e frascos de diferentes tamanhos e em sachets.

Nesse período foi conquistado o selo do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) e, posteriormente, do Serviço de Inspeção Estadual (SIE), os quais foram fundamentais para a ampliação da comercialização dos produtos e conquista de novos mercados, uma vez que a produção dos associados nos primeiros anos da organização era vendida em pequenos estabelecimentos comerciais em Rio Brilhante, de porta em porta, bem como na feira do produtor.

A partir daí, o grupo diretivo da associação passou a empreender um olhar territorial, motivado pela articulação territorial como uma das estratégias de ação do Proinf/MDA, resultando em importante estímulo a apicultores de outros municípios a integrarem à organização.

Durante esse período, mais especificamente a partir de 2006, apicultores de vários outros municípios do Território da Grande Dourados filiaram-se à Aapirb. A partir da ampliação da atuação da associação em diferentes municípios, a estrutura instalada passou a funcionar como um Centro Territorial de Envasamento de Mel, com apoio de recursos do Proinf/MDA, e recursos oriundos de vários parceiros.

O componente 3 do Agrofuturo vem contribuindo na organização dos apicultores, melhoria da gestão dos empreendimentos, planos de negócios, socialização de algumas tecnologias e processos para melhoria quantitativa e qualitativa da produção, bem como na adequação da estrutura de beneficiamento da produção para a obtenção do selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF), o que poderá abrir portas para galgar o mercado internacional.

Para o processamento do mel, a associação dispõe de centrífugas (manual e elétrica), mesas desoperculadoras, decantadores, máquina de sachet, homogeneizador, peneiras, entre outros equipamentos de apoio. Ainda possui veículo furgão para o transporte de mel. Encontra-se em andamento alguns projetos de melhoria da infraestrutura, como a construção de sala de manipulação de cera,

barracão, sala para instalação da máquina de sachet, além da aquisição de unidade móvel para extração do mel.

Atualmente a associação negocia a produção com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e caminha para comercializar parte da produção para o Programa Nacional da Merenda Escolar (PNME).

De acordo com dirigentes da Aapirb, a possibilidade de trabalhar com visão territorial é fantástica, pois há uma abertura da mente e aumentam as relações entre as pessoas, vislumbram-se várias possibilidades de comercialização e captação de recursos, além de haver uma soma de esforços onde a divulgação acontece em escala maior. Com esse trabalho territorial, a associação é conhecida não só no Estado de Mato Grosso do Sul, mas nacionalmente, pois existe uma integração entre os territórios que divulgam o que tem de bom em cada região.

### **Agência de informação para a agricultura familiar**

A partir de algumas árvores do conhecimento que tratam de temas ligados a produtos, a equipe da Embrapa Informação Tecnológica (SCT), com apoio de consultores externos, propôs uma estrutura básica de temáticas para compor a árvore do Território da Grande Dourados. Essa estrutura foi discutida por representantes dos territórios de atuação do componente 3 do Agrofuturo, sendo, na ocasião, melhor ajustada às características predominantes de cada território.

A etapa seguinte consistiu na apresentação da estrutura básica da Árvore do Conhecimento a diferentes atores do Território da Grande Dourados, a qual foi discutida e ajustada às características peculiares do território e posteriormente validadas pelo grupo.

Na sequência foi realizada a identificação de instituições que atuam no desenvolvimento de sistemas de informação, em agricultura familiar e poderiam contribuir com a construção da Árvore do Conhecimento, sendo: Embrapa Agropecuária Oeste, UFGD, Uems, Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran), Anhanguera, Agraer, Sebrae, Instituto Nacional de colonização e Reforma Agrária (Incra), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),



Apoms, Fundação Nacional do Índio (Funai), Escola Família Agrícola, prefeituras municipais, Secretarias de Estado de Educação, Meio Ambiente e Planejamento, entre outras.

Paralelamente, foi realizada a capacitação de um consultor e de um representante da área de comunicação e transferência da Embrapa Agropecuária Oeste, mediada pelo SCT, para atuarem na articulação, formatação de conteúdos e preparação para inserção na Árvore do Conhecimento do território. Essa capacitação, realizada após as atualizações recentes visando à construção da árvore, possibilitará a organização de conteúdos e sua inserção com maior rapidez e segurança.

Foi realizado o mapeamento dos profissionais de cada instituição que pudessem responsabilizar-se pela elaboração dos textos para a composição da Árvore do Conhecimento. Esses foram contatados e, a partir daí, estabelecidos compromissos para a elaboração dos respectivos textos pertinentes a cada temática prevista na árvore.

Os textos e os artigos concernentes às diferentes temáticas estão sendo inseridos na Árvore do Conhecimento do território para posterior publicação.

Ao disponibilizar a Árvore do Conhecimento, há a necessidade de agregar outras plataformas de comunicação online já existentes, como a estrutura do Sistema de Gestão Estratégico (SGE), por exemplo. Essa plataforma disponibiliza ferramentas para o acompanhamento dos projetos em execução nos territórios, além de algumas informações relativas a cada território. Também há o Sistema de Informação Territorial (SIT), que disponibiliza dados sobre os territórios rurais organizados por temas, como demografia e aspectos populacionais, economia, saúde, educação, entre outros, sendo alguns com certa similaridade às informações disponibilizadas pela estrutura apresentada na árvore.

As duas plataformas são ligadas à Secretaria de Desenvolvimento Territorial e estão alojadas no site do Ministério do Desenvolvimento Agrário, porém estão disponíveis em dezenas de outros ícones no site, o que dificulta o acesso, principalmente para usuários da internet pouco experientes.

O alojamento dessas plataformas também no site da Agência de Informação, na Árvore do Conhecimento do Território da Grande Dourados, potencializará a sua utilização e contribuirá para a maior robustez da árvore do território.

### **Projetos com enfoque territorial em desenvolvimento**

Uma das estratégias adotadas pelo núcleo gestor do projeto foi estimular os parceiros a elaborar novos projetos com intuito de aumentar a capacidade operacional e a abrangência das ações, uma vez que o componente 3 do Agrifuturo restringe-se a atuar no desenvolvimento tecnológico e de gestão da agricultura familiar.

Assim, alguns projetos foram elaborados a partir das ações do Agrifuturo, visando ampliá-las, e outros, de forma independente, com intuito de desenvolver arranjos e atividades complementares, os quais compreendem um conjunto de ações estruturadas que contribuem expressivamente para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no território.

Esses projetos, as respectivas instituições responsáveis e as fontes financiadoras estão listados no Anexo II.

### **Síntese dos principais resultados alcançados**

- Arranjos institucionais estabelecidos para atividades de interesses comuns, resultando em expressiva racionalização de recursos humanos, financeiros e estruturas, culminando com a obtenção de melhores resultados.
- Desejo de continuidade do processo territorial após o término do componente 3 do Agrifuturo, por meio de uma organização social, a partir da organização e gestão dos agricultores familiares e diferentes capacidades institucionais.
- Conquista e funcionamento da Escola Família Agrícola (Efar) no Território da Grande Dourados.



- Criação e funcionamento de uma entidade organizacional da sociedade civil (Agência de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável – Aads) para congregar ações visando ao desenvolvimento local e territorial, com controle social para a perenização dos arranjos territoriais não dependentes da coordenação pelos poderes públicos.
- Criação e funcionamento do curso de Tecnologia em Agroecologia na Uems, em Glória de Dourados, MS.
- Criação e funcionamento do mestrado em Agronegócios e Desenvolvimento na UFPGD, em Dourados, MS.
- Expressiva construção de capital social alinhado à concepção territorial, por meio do ensino formal na Escola Família Agrícola (Técnico em Agropecuária), da Universidade Estadual de MS (Tecnólogo em Agroecologia), da Universidade Federal da Grande Dourados (cursos superiores de Licenciatura Indígena e Ciências Sociais, bem como do Mestrado em Agronegócios). Ademais, houve contínua formação de agricultores-multiplicadores e técnicos, por meio de cursos, seminários, oficinas, dias de campo, visitas técnicas, intercâmbios, etc.
- Experimentação e consolidação de empórios da agricultura familiar como uma forma de construção de canais para relações entre produtores e clientes, bem como a comercialização de produtos da agricultura familiar.
- Melhorias expressivas na qualidade de vários produtos da agricultura familiar para o mercado (processo de produção, sanitária e embalagem), viabilizado a partir dos arranjos estabelecidos visando à participação dos(as) agricultores(as) nos empórios da agricultura familiar.
- Adoção, experimentação e aprimoramento de Unidades-Referência como ferramenta metodológica para a validação de tecnologias e processos, e sua transferência aos agricultores familiares, a partir da realidade das famílias, bem como a realização de pesquisas participativas e construção de conhecimentos.

- Avanços expressivos nas pesquisas participativas e com enfoque territorial, que eram incipientes antes do início do projeto. A criação e instalação do Laboratório de Estudos Territoriais deverá dinamizar ainda mais esse processo.
- Promoção de inclusão social em decorrência do aumento das atividades de agregação de valor aos produtos da agricultura familiar; da confecção de artesanatos à base de subprodutos da produção familiar (fibra de pseudocaula de bananeira e palha de milho, por exemplo); da utilização do trabalho familiar na adoção de tecnologias e processo inovadores (exemplo: produção de leite em sistema rotacionado; controle reprodutivo, inseminação artificial, ordenha mecânica, suplementação alimentar aos animais, etc.).
- Evolução significativa na diversificação de atividades econômicas visando à inserção no mercado, bem como na agregação de valor a produtos da agricultura familiar (melhoria dos padrões de processamento de vários produtos agrícolas e de suas embalagens); aproveitamento e processamento de frutos do Cerrado (fabricação de doces, licores e conservas), aliado à recuperação da paisagem desse bioma. As participações nos empórios da agricultura familiar, feiras promovidas no território e eventos em nível nacional, foram os principais motivadores desse processo.
- Fortalecimento de atividades associativas inovativas, tais como: criação de grupos informais para a fabricação de doces e de açúcar mascavo, produção de urucum, confecção de artesanatos, aproveitamento e processamento de frutos do Cerrado, além de associações para fins diversos.
- Expressiva participação coletiva das mulheres em diferentes atividades produtivas, principalmente na agregação de valor, artesanatos e comercialização dos produtos, por meio de grupos informais, Associação das Mulheres Trabalhadoras Rurais e Movimento das Mulheres Camponesas.



## Alguns gargalos, prioridades atuais e perspectivas

Como se trata de um projeto com formato diferente da maioria dos demais, principalmente no âmbito da Embrapa, deparou-se com alguns gargalos que representaram grandes dificuldades para a implementação das ações previstas.

Essas dificuldades, no entanto, apresentaram-se como desafios importantes para superar alguns paradigmas que foram incorporados à cultura predominante na Embrapa e de outras instituições parceiras. Ao mesmo tempo, mudanças gradativas de concepções ocorreram ao longo da vigência do projeto, e a somatória dos acertos, erros, novas buscas, conquistas e realizações resultam em perspectivas inovadoras e que têm grandes possibilidades de perenizar esse enfoque territorial, proporcionando um repensar nas políticas públicas e com ênfase especial na forma de lidar com a informação e gestão tecnológica para a agricultura familiar.

### Principais dificuldades encontradas

Apesar do manifesto positivo das instituições formalmente constituídas como parceiras do projeto no território em destinar profissionais para a composição do núcleo técnico (equipe executiva), durante os três primeiros anos só ocorreu parcialmente por meio da Agraer e Apoms, resultando num grupo reduzido, sobrecarregando a coordenação do projeto no encaminhamento de soluções às demandas, dificultando e até inviabilizando a implementação de ações mais abrangentes.

Durante os três primeiros anos de vigência do projeto, a Embrapa alocou um expressivo percentual dos recursos repassados para custeio de atividades no território por meio da fonte 2.250 (somente o orçamento), apesar das frequentes contestações da coordenação do núcleo gestor no território. Em função da Embrapa Agropecuária Oeste não dispor de recursos próprios para tal contrapartida, esse recurso (orçamento) teve que ser devolvido, prejudicando o desenvolvimento de várias atividades, além de impossibilitar o início de outras ações programadas e aguardadas pelas comunidades de agricultores.

As exigências burocráticas associadas ao Agrofuturo, aliadas à burocracia instituída na Embrapa decorrente da legislação vigente, têm sido um gargalo comprometedor para a utilização dos recursos financeiros e o desenvolvimento de várias ações com a agilidade necessária. A dinâmica da maioria dos parceiros e das próprias atividades do projeto são muito mais ágeis, causando um descompasso entre planejamentos e execuções, resultando em alguns desgastes à Embrapa e gerando questionamentos quanto ao real comprometimento do componente 3 do Agrofuturo com a agricultura familiar.

Em várias ocasiões foi constatada resistência à adesão por parte de algumas instituições parceiras formais do projeto no Território da Grande Dourados, apesar do compromisso jurídico assumido. Como consequência, houve baixo engajamento institucional, o que dificultou na viabilização de melhor dinâmica para a implementação de atividades programadas, tornando difícil a obtenção de resultados ainda mais expressivos, remetendo-nos a concentrar as articulações e construção de arranjos junto a pessoas com maior afinidade às características do projeto dentro de cada entidade parceira, o que possibilitou a viabilização de grande parte das ações desenvolvidas e a obtenção de bons resultados.

### Prioridades atuais e perspectivas

- Formação de equipe para elaboração de projetos com intuito de ampliar as competências no território e captação de recursos visando à perenização do arranjo territorial, criando-se uma base de serviços territoriais.
- Fortalecimento da formação de agentes de desenvolvimento rural, a partir da implementação de projetos nas comunidades por meio dos alunos de Escola Família Agrícola e do curso de Tecnologia em Agroecologia da Universidade Estadual de MS.
- Criação e fortalecimento de uma cooperativa de comercialização solidária, com intuito de proporcionar maior visibilidade aos produtos da agricultura familiar, ampliar e consolidar novos mercados.



- Fortalecimento de grupos de mulheres (formais e informais) que trabalham com artesanatos e agregação de valor a produtos da agricultura familiar.
- Aprimoramento dos processos de confecção de artesanatos em comunidades indígenas; fortalecimento da identidade visual e promoção da visibilidade desses produtos.
- Fortalecimento da identidade territorial para produtos da agricultura familiar, elaboração e implementação de um plano de marketing e de planos de negócios para popularização desses produtos.
- Fortalecimento do agronegócio associativo inovativo, por meio das cadeias produtivas do mel, piscicultura, leite, fruticultura e produtos orgânicos diversificados.
- Consolidação de um grupo de trabalho (Agraer, Sebrae, MS Peixe, Câmara Setorial da Piscicultura, Embrapa Agropecuária Oeste, Banco do Brasil, UFGD e Prefeitura Municipal de Dourados), o qual ficou responsável pela coordenação do processo e priorização das demandas para estruturação da cadeia da piscicultura, além de fazer a interlocução com os diferentes atores envolvidos.
- A partir do quarto ano do projeto, registrou-se o envolvimento expressivo da UFGD e do Sebrae nas ações inerentes ao projeto. Ainda, houve boa evolução no comprometimento de vários técnicos da Agraer de diferentes municípios do território em relação às atividades programadas. A partir do primeiro semestre de 2010, a Embrapa Agropecuária Oeste disponibilizou mais dois profissionais para o projeto, sendo um em tempo integral e outro parcial. Enfim, apesar de encontrar-se na fase final do projeto, formou-se um grupo executivo, remetendo a boas perspectivas para o empreendimento de uma melhor dinâmica nas ações, consolidação de resultados obtidos e o cumprimento pleno das metas estabelecidas.

## Considerações finais

O componente 3 do Agrofuturo é diferente da maioria dos projetos desenvolvidos pela Embrapa e os demais parceiros, o que trouxe dificuldades na sua internalização e implementação; mas, ao mesmo tempo, proporcionou aprendizados de grande relevância para os diferentes atores envolvidos, bem como também indica caminhos a serem seguidos em outros projetos afins e compartilha experiências, conhecimentos e resultados que podem ser norteadores para a concepção e implementação de novos projetos.

Com intuito de unir esforços para atingir objetivos comuns, mesmo com obstáculos que por diversas vezes pareciam intransponíveis, estabeleceram-se parcerias que possibilitaram o compartilhamento de capital intelectual, de infraestrutura técnica e operacional e de recursos financeiros.

A grande missão do projeto é construir bases para o desenvolvimento territorial, com inclusão social e sustentável, a partir da incorporação de tecnologias, processos e conhecimentos, baseado em demandas reais dos diferentes segmentos da sociedade, os diversos atores envolvidos na promoção do desenvolvimento da agricultura familiar no território.

Nesse contexto, a transferência de tecnologias (palavra desgastada e equivocada quando se quer algo inovador, pois compreende um processo unidirecional), ou melhor, o compartilhamento e a socialização de tecnologias, aliados à construção de conhecimentos, foram exercitados de várias formas e com diversas ferramentas metodológicas, o que representa inovação, podendo servir de referencial para a Embrapa e outras instituições afins.

Uma postura importante adotada desde o início do projeto foi a identificação de áreas estratégicas prioritárias definidas coletivamente, uma vez que havia carência generalizada, o que poderia dispersar demasiadamente as ações e não impactar positivamente as comunidades de agricultores familiares.

Ao longo do desenvolvimento do projeto também foram identificados arranjos produtivos locais com maior potencial no território, como: piscicultura, apicultura, produção de leite, produção orgânica, fruticultura e frutos do Cerrado.



Essas iniciativas subsidiaram tomadas de decisão em relação à identificação de tecnologias e conhecimentos apropriados para o atendimento das demandas levantadas nos diagnósticos participativos, bem como para implementar ações visando apoiar o agronegócio associativo inovativo.

Houve, também, a priorização por tecnologias sociais que têm bom potencial para viabilizar soluções a determinados problemas, e também podem ser vistas como métodos e técnicas que permitem impulsionar processos de empoderamento dos agricultores, construindo coletivamente alternativas de desenvolvimento que se originam das experiências inovadoras, possibilitando novas formas de construção do conhecimento.

Outro aspecto importante nessa construção coletiva, tendo as tecnologias, processos e conhecimentos como instrumentos de inovação, foi a harmonização entre os conhecimentos técnico-científicos e os populares, construídos de geração a geração. Em algumas situações vários conhecimentos tradicionais foram aplicados de forma inovadora, mostrando-se eficientes, dispensando conhecimentos de última geração.

Predominantemente, no entanto, ao agregar tecnologias sociais aos conhecimentos tradicionais, ocorreram melhorias expressivas nos processos, aumento de produtividade e na qualidade dos produtos, contribuindo para o bem-estar e melhor qualidade de vida das pessoas envolvidas.

Deve-se ter consciência de que um projeto, dessa natureza, apesar de seus atributos qualitativos, não resolve problemas em todas as comunidades e famílias de agricultores do território, os quais foram criados durante décadas e que dependem de muitos anos de trabalho contínuo, alicercado em arranjos institucionais ainda mais complexos, sendo necessário grandes montantes de recursos financeiros.

Novos projetos, entretanto, foram elaborados, e montantes expressivos de recursos foram captados, ampliando as ações iniciadas pelo componente 3 do Agrofuturo, o que indica passos importantes na perenização do enfoque territorial, interinstitucional e cada vez mais envolvendo os atores locais na construção de caminhos mais promissores para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no Território da Grande Dourados.

## ANEXO I

### Entidades parceiras do componente 3 do Agrofuturo no Território da Grande Dourados, em Mato Grosso do Sul

- 1) Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de MS (Agraer)
- 2) Agência de Desenvolvimento Territorial da Grande Dourados (ADT-GD)
- 3) Associações de agricultores de diferentes comunidades rurais
- 4) Associação das Mulheres Trabalhadoras Rurais (AMTR)
- 5) Escola Agrícola Pe. André Capelli
- 6) Associação dos Apicultores de Rio Brillhante (Aapirib)
- 7) Associação dos Produtores de Leite de Glória de Dourados (Aproleite)
- 8) Associação dos Produtores Orgânicos do Mato Grosso do Sul (Apoms)
- 9) Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)
- 10) Centro de Organização e Apoio aos Assentados de Mato Grosso do Sul (Coams)
- 11) Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran)
- 12) Colegiado Estadual de Produção Orgânica (Ceporg – MS)
- 13) Comissão Pastoral da Terra (CPT)
- 14) Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (CMDRS)
- 15) Consultoria e Projetos para a Agricultura Familiar (Secaf)
- 16) Cooperativa Central Agroindustrial LTDA (Confepar)
- 17) Cooperativa de Leite de Glória de Dourados (Coopaleite)
- 18) Cooperativa de Crédito Solidário (Cresol)
- 19) Cooperativa para a Inovação e Desenvolvimento da Atividade Leiteira (Cooperideal)
- 20) Embrapa Agropecuária Oeste (Cpao)
- 21) Embrapa Arroz e Feijão (CNPAPF)
- 22) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Sede) (Embrapa)
- 23) Embrapa Gado de Corte (CNPGC)



- 24) Embrapa Gado de Leite (CNPGL)
- 25) Embrapa Informação Tecnológica (SCT)
- 26) Embrapa Pecuária Sudeste (CPPSE)
- 27) Embrapa Transferência de Tecnologias – Escritório de Negócios de Dourados (SNT)
- 28) Escola Família Agrícola de Itaquiraí (EFA-Itaq)
- 29) Escola Família Agrícola Rosalvo da Rocha Rodrigues (Efar)
- 30) Faculdades Anhanguera de Dourados (FAD)
- 31) Federação da Agricultura Familiar de Mato Grosso do Sul (FAF/MS)
- 32) Fundação Nacional do Índio (Funai)
- 33) Fundação Nacional da Saúde (Funasa)
- 34) Instituto Maytenus
- 35) Instituto de Meio Ambiente e Desenvolvimento (Imad)
- 36) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa/SFA-MS)
- 37) Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)
- 38) Movimento das Mulheres Camponesas (MMC)
- 39) Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST)
- 40) Prefeituras dos municípios componentes do território
- 41) Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)
- 42) Sindicato Rural de Glória de Dourados
- 43) Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (Uems)
- 44) Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
- 45) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
- 46) Universidade Federal do Paraná (UFPR)
- 47) Universidade Federal de São Carlos (Ufscar)

## Anexo II

### Projetos em desenvolvimento no Território da Grande Dourados, instituições responsáveis e fontes financiadoras

Projeto	Instituição responsável	Fonte financiadora
Conservação e uso sustentável da biodiversidade do Cerrado: oportunidades e desafios para as comunidades dos assentamentos do Território da Grande Dourados, MS	Universidade Federal da Grande Dourados	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Célula de Acompanhamento e Informação (Sistema de Gestão Estratégica – SGE/SDT) – Território da Grande Dourados, MS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Ministério do Desenvolvimento Agrário/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Programa de Infraestrutura (Proinf) – Território da Grande Dourados, MS	Agência de Desenvolvimento Territorial da Grande Dourados (ADT-GD/MDA)	Ministério do Desenvolvimento Agrário
Promoção de ações de Atervindo a Implantação de Sistema Participativo de Garantias (SPG) na Rede de Agroecologia MS	Associação dos Produtores Orgânicos de MS	Ministério do Desenvolvimento Agrário
Adequação dos/as Produtores/as ligados à Rede de Agroecologia ao Sistema Participativo de Garantia (SPG)	Associação dos Produtores Orgânicos de MS	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Fortalecimento da agricultura familiar de Mato Grosso do Sul	Comissão Pastoral da Terra	Petrobras
Gestão de bacias hidrográficas no Território da Grande Dourados	Instituto do Meio Ambiente e Desenvolvimento	Petrobras
Territórios da cidadania da Grande Dourados – Produção agroecológica	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	Ministério do Desenvolvimento Agrário/Territórios da cidadania