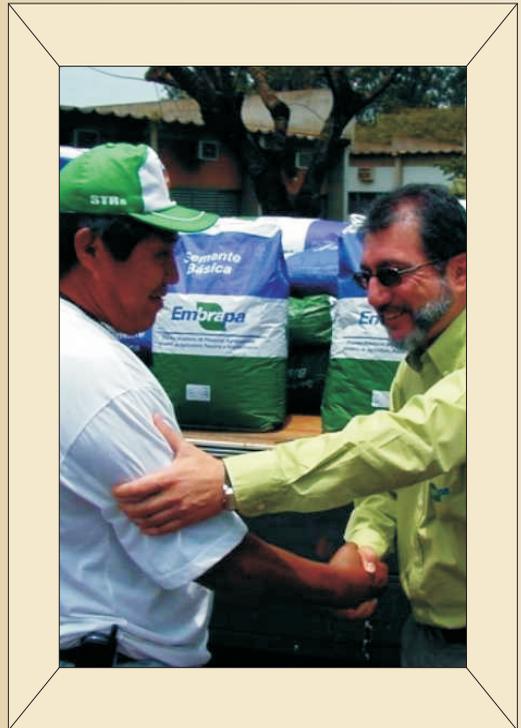
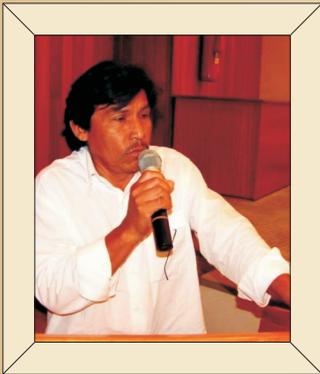


## A Embrapa e os Povos Indígenas de Mato Grosso do Sul



ISSN 1679-043X

Dezembro, 2005

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Agropecuária Oeste  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# **Documentos** 77

## **A Embrapa e os Povos Indígenas de Mato Grosso do Sul**

Organizado por:

Mário Artemio Urchei  
Renato Roscoe  
Carlos Hissao Kurihara

Dourados, MS  
2005

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Agropecuária Oeste**

BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó

Caixa Postal 661

79804-970 Dourados, MS

Fone: (67) 3425-5122

Fax: (67) 3425-0811

www.cpao.embrapa.br

E-mail: sac@cpao.embrapa.br

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *Renato Roscoe*

Secretário-Executivo: *Edvaldo Sagrilo*

Membros: *André Luiz Melhorança, Clarice Zanoni Fontes, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fernando Mendes Lamas, Vicente de Paulo Macedo Gontijo e Walder Antonio de Albuquerque Nunes*

Editoração eletrônica, Revisão de texto e Supervisão editorial:

*Eliete do Nascimento Ferreira*

Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos*

Fotos da capa: *Alexsander Gonçalves de Almeida*

**1ª edição**

1ª impressão (2005): online

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei Nº 9.610).

CIP-Catálogo-na-Publicação.

*Embrapa Agropecuária Oeste.*

---

Urchei, Mário Artemio

A Embrapa e os povos indígenas de Mato Grosso do Sul /  
Organizado por Mário Artemio Urchei, Renato Roscoe, Carlos  
Hissao Kurihara. Dourados : Embrapa Agropecuária Oeste,  
2005.

25 p. ; 21 cm. (Documentos / Embrapa Agropecuária Oeste,  
INSS 1679-043X ; 77).

1. Povo Indígena - Mato Grosso do Sul. 2. Questão indígena –  
Mato Grosso do Sul. I. Roscoe, Renato, II. Kurihara, Carlos  
Hissao. III. Embrapa Agropecuária Oeste IV. Título. V. Série.

---

CDD (21.ed) 305.8098171

© Embrapa 2005

# Organizadores

## **Mário Artemio Urchei**

Eng. Agrôn., Pesquisador, Dr.,  
Embrapa Agropecuária Oeste,  
Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS.  
Fone: (67) 425-5122, Fax: (67) 425-0811  
E-mail: [urchei@cpao.embrapa.br](mailto:urchei@cpao.embrapa.br)

## **Renato Roscoe**

Eng. Agrôn., Pesquisador, Dr.,  
Embrapa Agropecuária Oeste,  
Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS.  
Fone: (67) 425-5122, Fax: (67) 425-0811  
E-mail: [roscoe@cpao.embrapa.br](mailto:roscoe@cpao.embrapa.br)

## **Carlos Hissao Kurihara**

Eng. Agrôn., Pesquisador, Dr.,  
Embrapa Agropecuária Oeste,  
Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS.  
Fone: (67) 425-5122, Fax: (67) 425-0811  
E-mail: [kurihara@cpao.embrapa.br](mailto:kurihara@cpao.embrapa.br)



# Apresentação

A comunidade indígena, em Mato Grosso do Sul, constitui-se em uma das maiores do país, com cerca de 56 mil pessoas. Esta população vem enfrentando sérias dificuldades no que tange a sua sustentabilidade, fruto de um processo histórico de degradação cultural e pressão fundiária, que vem confinando os povos indígenas em áreas reduzidas e inadequadas para a sua sobrevivência. Esse processo tem gerado uma pressão de uso excessiva, com profundo comprometimento dos recursos naturais e deterioração da qualidade de vida, com graves problemas de desnutrição, alcoolismo, violência, entre outros. Tal situação tem gerado dependência crescente de insumos e recursos externos, em um ambiente social cada dia mais desfavorável.

Em um esforço conjunto com as diversas instituições envolvidas com a questão indígena no país, a *Embrapa* vem empreendendo trabalhos de sucesso, a exemplo do Projeto

Krahô, e está amplamente inserida nas discussões sobre as políticas públicas para o setor. Em Mato Grosso do Sul, as duas representações da *Embrapa* em Dourados, a *Embrapa Agropecuária Oeste* e a *Embrapa Transferência de Tecnologia - Escritório de Negócios de Dourados*, vêm se engajando cada vez mais nesta problemática, com atuação crescente junto aos povos indígenas.

O objetivo do presente documento é relatar as ações diretamente ligadas à questão indígena desenvolvidas pela *Embrapa Agropecuária Oeste* e *Embrapa Transferência de Tecnologia* em Mato Grosso do Sul e apresentar tecnologias e processos gerados pela instituição, com forte potencial de uso para essas comunidades.

*Mário Artemio Urchei*  
Chefe-Geral

# Sumário

<b>A Embrapa e os Povos Indígenas de Mato Grosso do Sul.....</b>	<b>9</b>
Políticas Indígenas.....	9
Tecnologias e Processos .....	13
Equipe e Treinamento.....	22
Considerações Finais .....	24



# A Embrapa e os Povos Indígenas de Mato Grosso do Sul

---

*Mário Artemio Urchei*

*Renato Roscoe*

*Carlos Hissao Kurihara*

(organizadores)

## POLÍTICAS INDÍGENAS

A *Embrapa*, a partir da elaboração do seu mais recente Plano Diretor (IV PDE), vem se envolvendo mais fortemente nas discussões sobre políticas públicas e na definição de ações coordenadas entre as diversas instituições que trabalham a questão indígena no Estado de Mato Grosso do Sul. Dentro desse esforço, destacam-se as discussões do Programa Fome Zero Indígena e das Políticas Públicas para a Comunidade Indígena.

**1. Participação no Programa Fome Zero Indígena - A *Embrapa Agropecuária Oeste* participa deste Programa do Governo Federal, criado em 2003, por meio de realização de oficinas em diversas regiões de Mato Grosso do Sul. Nestas oficinas, foram levantadas uma série de demandas, dentre as quais destacam-se: a**

necessidade de retorno dos plantios tradicionais; busca e localização de cultivos tradicionais; aproveitamento de plantas nativas; criação de farmácias vivas; plantio de árvores frutíferas e erva-mate; e assistência técnica. Em junho de 2004, a *Embrapa Agropecuária Oeste* teve participação na reunião organizada pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA e Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS, em Campo Grande, MS, para apresentação da Carteira de Projetos Fome Zero e Desenvolvimento Sustentável em Comunidades Indígenas. Nesta reunião, as demandas levantadas nas oficinas subsidiaram a decisão de se efetuar visita técnica às comunidades consideradas prioritárias para atendimento no estado. Foram realizadas reuniões em Dourados (novembro de 2004) e Dois Irmãos do Buriti (fevereiro de 2005). Seguiram-se reuniões de trabalho com técnicos do MMA, do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA e do Instituto de Desenvolvimento Agrário, Assistência Técnica e Extensão Rural de MS - Idaterra, na adequação dos projetos apresentados à Carteira pelas comunidades da Área Indígena de Dourados: Jaguapirú e Bororó.

## **2. Contribuição à formação de Políticas Públicas para a Comunidade Indígena**

- Em 1º de março de 2005, a *Embrapa Agropecuária Oeste* participou de reunião organizada pela Prefeitura Municipal de Dourados, destinada a traçar políticas públicas referentes à situação das comunidades indígenas de Dourados e região. Nesta reunião, com participação de 42 pessoas representantes de instituições ou organizações públicas federais (Fundação Nacional do Índio - Funai, Fundação Nacional de Saúde -

Funasa, MDS e Programa Fome Zero Indígena), estaduais (Secretaria de Desenvolvimento Agrário - SDA, Idaterra, Secretaria de Saúde e Assembléia Legislativa) e municipais (Secretarias de Governo e Agricultura Familiar e Câmara Municipal), além de instituições não governamentais (Conselho Indigenista Missionário - CIMI, Igrejas e Comissão Pastoral da Terra - CPT). Nesse fórum, houve consenso de que a baixa eficiência da atuação governamental deve-se à ausência de coordenação e sinergia entre as ações desenvolvidas. Definiu-se que as atividades serão organizadas em Comitês, sendo que a *Embrapa Agropecuária Oeste* participará do Comitê de Produção, juntamente com representantes do Idaterra e da Secretaria Municipal de Agricultura Familiar. Em reunião realizada posteriormente, os membros deste Comitê priorizaram, dentre outras ações, a ampliação do programa de criação de pequenos animais (suínos e aves), com a inclusão de tecnologias da Embrapa; organização da rede de coleta de germoplasma de variedades antigas de milho, arroz, mandioca e feijão, adaptadas ao manejo empregado na Agricultura Indígena; conclusão de levantamento de demandas relacionadas à agricultura dos habitantes da aldeia indígena de Dourados; desenvolvimento da produção de mandioca e organização dos produtores para participar da cadeia produtiva local; elaboração de projeto para reflorestamento com espécies nativas em áreas degradadas e para produção de lenha e madeira; elaboração de projeto para implantação de hortas e melhoria do aproveitamento do entorno dos tanques de piscicultura, para a produção de alimentos.

### **3. Participação no Seminário de Políticas de Sustentabilidade nas Terras Indígenas em Mato Grosso do Sul**

Nos dias 4 a 6 de maio de 2005, a *Embrapa Agropecuária Oeste* participou do referido seminário, onde ficou clara a necessidade de se trabalharem sistemas para a recuperação do solo e para a produção de alimentos diversificados da cultura indígena. A *Embrapa Agropecuária Oeste* participou ativamente da formatação do primeiro curso superior dedicado às comunidades indígenas, intitulado "Curso de Tecnólogos em Agroecologia", com 3.000 horas, destinado à "formação de técnicos indígenas em sistema de alternância". O curso ficará a cargo da Universidade Católica Dom Bosco (Campo Grande) e será financiado pelo Programa Pantanal.

## TECNOLOGIAS E PROCESSOS

A *Embrapa Agropecuária Oeste* vem desenvolvendo diversas atividades de pesquisa e desenvolvimento em agricultura familiar e agroecologia que envolvem diretamente as comunidades indígenas. Alguns projetos em andamento, que merecem destaque, são: Implantação de Pólos Agroecológicos, Sistematização de Experiências de Sistemas Agroflorestais, Banco de Germoplasma de Mandioca e Seleção de Variedades de Algodoeiro. Outros importantes projetos em andamento com ótimo potencial de aplicação na agricultura indígena são: Fixação Biológica de Nitrogênio em Feijoeiro e Seleção de Cultivares de Feijão-Caupi. Destacam-se, ainda, ações de transferência de tecnologia desenvolvidas pela *Embrapa Transferência de Tecnologia - Escritório de Negócios de Dourados*, em fruticultura, pupunha e milho com maior valor protéico.

**1. Projeto Pólos Agroecológicos - A *Embrapa Agropecuária Oeste*** vem desenvolvendo um projeto de implantação de pólos de pesquisa participativa em sistemas agroecológicos, financiado pelo MDA. Em abril de 2005, foi firmado um acordo para efetivação de parceria entre a *Embrapa Agropecuária Oeste*, o Idaterra e a Prefeitura Municipal de Nioaque, visando implantar um destes pólos em aldeias da etnia tereno. O projeto envolve o treinamento de indígenas para formar "pesquisadores locais", que serão responsáveis pelo processo de levantamento e priorização de demandas, formatação, condução e avaliação de experimentos. Tudo sobre a supervisão de pesquisadores da *Embrapa Agropecuária Oeste*.

## **2. Projeto Sistematização de Experiências de Sistemas Agroflorestais**

- Este projeto, financiado pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul - Fundect, objetiva levantar e sistematizar experiências em sistemas agroflorestais no Estado de Mato Grosso do Sul. Esta sistematização está prevista para sistemas em aldeias de Nioaque e Amambai. O resgate destes sistemas, tradicionalmente utilizados pelos povos indígenas, representa a possibilidade do intercâmbio de informações entre as comunidades e da retomada de sistemas produtivos e sustentáveis.

## **3. Banco de Germoplasma de Mandioca**

- Outro importante projeto em desenvolvimento pela *Embrapa Agropecuária Oeste* em aldeias indígenas, no sul do Estado, tem como finalidade a coleta de germoplasma de mandioca e a descrição de novos materiais (Fig. 1). Atualmente, a *Embrapa Agropecuária Oeste* mantém, em seu banco de germoplasma, um total de 70 materiais de mandioca de mesa, como resultado de coleta efetuada em 14 aldeias indígenas das etnias terena, kadiwéus e kinikinawa, da bacia do Rio Paraguai. Como resultado desse trabalho, tem-se a manutenção das variedades de mandioca tradicionais indígenas no Estado e a avaliação de variedades com novos potenciais nutricionais. Um outro projeto financiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae, no valor de R\$ 100.000, e que se iniciou no ano de 2005, tem como objetivo gerar tecnologia para a expansão do calendário de plantio e colheita de mandioca de mesa.

Foto: Auro Akio Otsubo

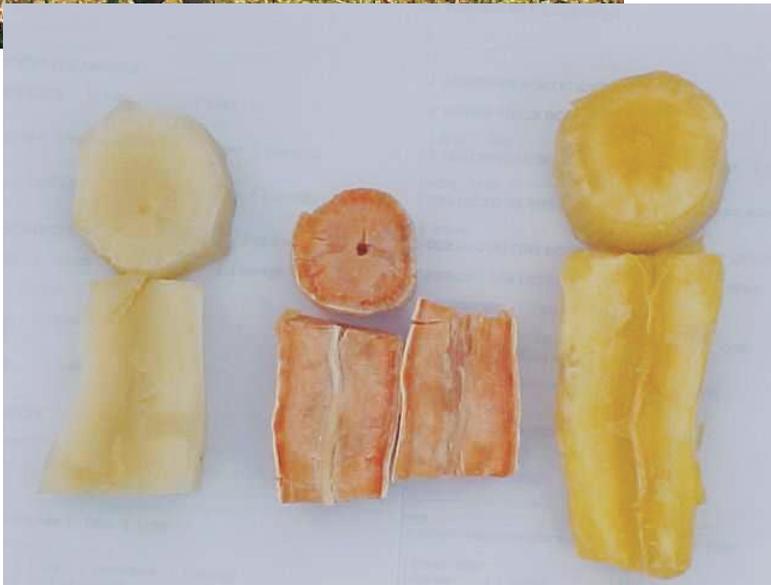


Foto: Auro Akio Otsubo

**Fig. 1.** Coleta de germoplasma de mandioca em aldeia indígena e diferenças na coloração de polpa existentes nos materiais obtidos.

**4. Seleção de Variedades de Algodoeiro** - a *Embrapa Agropecuária Oeste* vêm desenvolvendo, há três anos, trabalhos de avaliação de linhagens e cultivares de algodoeiro adequadas às diferentes condições edafoclimáticas de Mato Grosso do Sul. Um dos principais resultados deste trabalho consiste na recomendação da cultivar BRS Aroeira na região de Nioaque, MS, em áreas de agricultores familiares e Comunidades Indígenas (Fig. 2). Esta recomendação propiciou grande contribuição à atividade agrícola da região, pelo fato de a cultivar apresentar características agronômicas favoráveis à colheita manual, menor exigência em insumos e maior tolerância às pragas. A cultivar mais plantada anteriormente pelos produtores locais apresentava características próprias para a colheita mecanizada, além de alta exigência em utilização de insumos.

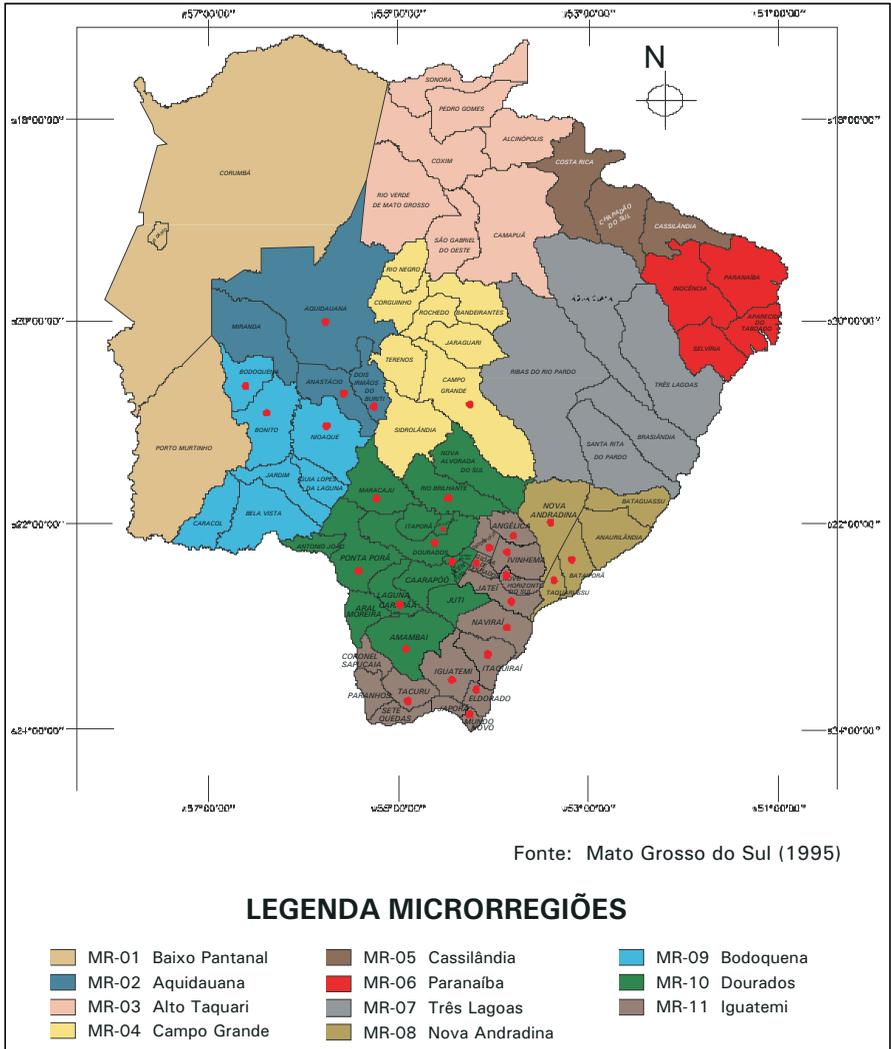
**5. Projeto de Fixação Biológica de Nitrogênio em Feijoeiro** - a *Embrapa Agropecuária Oeste* possui um dos maiores bancos de germoplasma de rizóbio nodulante de feijoeiro do Brasil, com cerca de 1.500 isolados obtidos a partir de um extensivo trabalho realizado em todo o Mato Grosso do Sul (Fig. 3). Neste trabalho foram amostradas lavouras de feijão em áreas de pequena produção e baixo uso de insumos, incluindo áreas indígenas, de onde foram isoladas as bactérias (Fig. 4). Os estudos em andamento, inclusive com técnicas de biotecnologia, permitirão o cultivo do feijoeiro em solos de baixa fertilidade, sem o uso de adubo nitrogenado, um dos principais componentes do custo de produção da cultura, viabilizando produtividades significativamente superiores às observadas atualmente em aldeias indígenas.

Foto: Euclides Maranhão



Foto: Euclides Maranhão

**Fig. 2.** Dia de campo sobre a cultura do algodão, realizado em Nioaque, MS, em abril de 2005, com a participação de lideranças indígenas.



**Fig. 3.** Localidades de Mato Grosso do Sul em que foram efetuadas coletas para a formação do banco de germoplasma de rizóbio nodulante de feijoeiro.

Foto: Fábio Martins Mercante



Foto: Fábio Martins Mercante

**Fig. 4.** Diferenças no crescimento de feijoeiro inoculadas com estirpes de bactérias eficientes (plantas verde- escuras, de porte maior) e ineficientes para a formação de nódulos.

## 6. Projeto de Seleção de Cultivares de Feijão-Cau -

Tradicionalmente, o feijão-caupi tem sido cultivado em áreas indígenas por ser uma importante fonte de proteína (Fig. 5). Diante disso, a *Embrapa Agropecuária Oeste*, em cooperação com a *Embrapa Meio Norte*, localizada em Teresina, PI, iniciou trabalhos de pesquisa com a cultura do Caupi. Este trabalho tem como objetivo identificar linhagens mais produtivas com boa adaptação, boa produtividade, boa aceitação para consumo e comercialização e resistentes ou tolerantes às principais pragas e doenças. Como resultado, pretende-se obter cultivares mais adaptadas ao Estado de Mato Grosso do Sul, constituindo uma importante opção aos agricultores familiares e comunidades indígenas.

Foto: Edvaldo Ságrio



**Fig. 5.** Primeiras linhagens de feijão-caupi introduzidas em Mato Grosso do Sul.

## **7. Ações de transferência de tecnologia desenvolvidas pela *Embrapa Transferência de Tecnologia - Escritório de Dourados***

Diversos trabalhos de transferência de tecnologias vem sendo desenvolvidos desde 1995, iniciando-se com um projeto de implantação e estímulo ao consumo de milho BR 451 e BR 473, variedades com alto teor de proteína. Como resultado, indígenas de Dourados e Caarapó passaram a ter as sementes a sua disposição, sendo multiplicada na própria aldeia. Desde 1999, tem sido feito, de forma sistemática, o repasse de mudas de banana e pupunha produzidas pela *Embrapa*, para as aldeias de Dourados e Caarapó, através de convênio com as Prefeituras Municipais. Neste convênio foram repassadas mais de 1.000 mudas de banana e 500 de pupunha.

## EQUIPE E TREINAMENTO

As ações de pesquisa e desenvolvimento voltadas para as áreas indígenas foram, em sua maioria, iniciadas pela Embrapa em Dourados, a partir de 2003, momento em que a Empresa passou a dar maior importância às ações que possibilitassem contribuir, de maneira mais efetiva, com o desenvolvimento sustentável das comunidades indígenas de Mato Grosso do Sul. Atualmente, são discutidas, planejadas e executadas pelo grupo de pesquisadores componentes do Núcleo Temático em Agricultura Familiar e Agroecologia. Este grupo é constituído ainda por dez pesquisadores que atuam nas áreas de socioeconomia, fitotecnia, fertilidade e microbiologia do solo, manejo e conservação do solo e melhoramento de plantas.

Destaca-se ainda a colaboração do estudante de pós-graduação Rogério Ferreira da Silva, indígena da etnia terena (últimos remanescentes da nação Guará, da família Aruak), originário da aldeia Cachoeirinha, município de Miranda, MS. No período de janeiro a dezembro de 2001, este estudante foi bolsista do CNPq, na modalidade Desenvolvimento Científico Regional, desenvolvendo um projeto coordenado pelo pesquisador Dr. Fábio Martins Mercante, da *Embrapa Agropecuária Oeste*, sobre o uso da fauna do solo como indicador biológico de sua qualidade. No intuito de prosseguir os trabalhos nesta linha de pesquisa, em parceria com a *Embrapa Agropecuária Oeste*, em 2003 o estudante iniciou o curso de Doutorado em Solos, na Universidade Estadual de Londrina, em Londrina, PR, devendo-se tornar, em 2005, o primeiro indígena brasileiro a obter o título de Doutor. Este fato torna-se ainda mais

relevante quando se considera que, dos 400 mil indígenas, apenas 1.300 (0,32%) conseguem ingressar em um curso universitário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

*A Embrapa Agropecuária Oeste e a Embrapa Transferência de Tecnologia - Escritório de Negócios de Dourados* vêm intensificando suas ações voltadas para o desenvolvimento sustentável dos povos indígenas de Mato Grosso do Sul.

Esse trabalho ganha maior importância, na medida em que a comunidade indígena de Mato Grosso do Sul é a segunda maior população do país, com mais de 56 mil pessoas.

Nas aldeias de Dourados, existem, atualmente, mais de 11 mil índios, pertencentes a três etnias diferentes e confinados em uma área de apenas 3.500 ha. Apesar das diversas ações desenvolvidas pela Prefeitura de Dourados, por intermédio da Secretaria de Agricultura, essa situação de confinamento e escassez de terra e recursos naturais é absolutamente insustentável, gerando grande processo histórico de exclusão e aculturação, fato esse que tem levado essas comunidades a uma situação de extrema vulnerabilidade, com graves problemas culturais, sociais e econômicos, como a fome, alcoolismo, suicídio e violência, dentre outros.

A partir dessa realidade e das necessidades de se organizar projetos estruturantes para a sustentabilidade das comunidades indígenas, o Governo Federal constituiu o G7, grupo dos sete Ministérios que tem por objetivo construir políticas públicas transversais e integradas entre as diferentes áreas como produção, saúde, educação, dentre outras.

Nesse sentido, a *Embrapa Agropecuária Oeste* e a *Embrapa Transferência de Tecnologia - Escritório de Negócios de Dourados* tem papel fundamental para contribuir na elaboração e formatação de processos e sistemas integrados de produção, levando em consideração aspectos culturais, sociais e ambientais.

**República Federativa do Brasil**

*Luiz Inácio Lula da Silva*

Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Roberto Rodrigues*

Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**Conselho de Administração**

*Luís Carlos Guedes Pinto*

Presidente

*Silvio Crestana*

Vice-Presidente

*Alexandre Kalil Pires*

*Cláudia Assunção dos Santos Viegas*

*Ernesto Paterniani*

*Hélio Tollini*

Membros

**Diretoria-Executiva da Embrapa**

*Silvio Crestana*

Diretor-Presidente

*José Geraldo Eugênio de França*

*Kepler Euclides Filho*

*Tatiana Deane de Abreu Sá*

Diretores-Executivos

***Embrapa Agropecuária Oeste***

*Mário Artemio Urchei*

Chefe-Geral



---

## **Agropecuária Oeste**

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó

Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS

Telefone (67) 3425-5122 Fax (67) 3425-0811

[www.cpao.embrapa.br](http://www.cpao.embrapa.br)

**Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento**

