



**VI ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO**  
**20 a 22/10/2004**  
**Aracaju, Sergipe**

**RORAIMA: SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA AGRICULTURA FAMILIAR NOS LAVRADOS**

José Oscar Lustosa de Oliveira Júnior<sup>1</sup>, Patrícia da Costa<sup>2</sup>, Moisés Mourão Júnior<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Engº Agrº, Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Av. Duque de Caxias, 5650, bairro Buenos Aires, CEP 64006-220, Teresina – PI. (0XX)-86-225-1141 Ramal 263 [oscar@cpamn.embrapa.br](mailto:oscar@cpamn.embrapa.br)

<sup>2</sup> Pesquisadores da Embrapa Roraima, BR 174 / km 08, – Distrito Industrial, CP 133, CEP 69301-970, Boa Vista – RR, (0XX)-95-626-7125. [patricia@cpafrr.embrapa.br](mailto:patricia@cpafrr.embrapa.br); [mmourao@cpafrr.embrapa.br](mailto:mmourao@cpafrr.embrapa.br)

**RESUMO**

Na década de 1970, os estados da Região Norte passaram por um processo irreversível de expansão de suas fronteiras agrícolas. Roraima não participou no contexto geral, só conseguindo iniciar sua expansão no início da década de 1980. A principal atividade agropecuária do Estado foi a pecuária bovina destinada quase exclusivamente ao corte. A partir de 1985, o arroz (*Oryza sativa*) irrigado tornou-se o principal produto agrícola econômico do Estado. Neste período nenhum registro foi realizado sobre a agricultura familiar. A agricultura tradicional no Estado se concentrava em quase toda a extensão da área de mata, sendo que a principal ocupação das áreas de lavrado no Estado era, como descrito, a pecuária. Na agricultura familiar, apenas o feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.), tem importância econômica, sendo cultivado em área indígenas, nas comunidades ao Norte do Estado, sendo um produto em franca expansão e crescimento em área de cultivo nas áreas de lavrado. Nas comunidades indígenas, os principais produtos são: mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), milho (*Zea mays*), melancia (*Citrullus lanatus*), jerimum (*Cucurbita* sp.), feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp.), cará (*Dioscorea* sp.), batata-doce (*Ipomoea batatas*) e pimenta (*Capsicum* sp.). Além da agricultura, os indígenas ainda coletam frutos de espécies nativas nas áreas de lavrado e nas matas próximas, apenas para consumo, e utilizam a biodiversidade animal e vegetal para diferentes fins, como por exemplo: na alimentação; na elaboração de vestimentas e em adornos; na construção de suas casas, de artefatos usados na caçada; na pesca e em outras atividades produtivas, bem como em rituais e para cura. Recentemente, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA em parceria com instituições de pesquisa, está implantando o projeto de assentamento Nova Amazônia, nas antigas Fazendas Cauamé, Murupu e Truaru, revelando uma possibilidade de sucesso para a agricultura familiar, dependendo do novo modelo de assentamento a ser implementado. A Embrapa Roraima, depois de ter contribuído para o estabelecimento da agricultura no Estado, depara-se com o desafio de efetuar pesquisas capazes de viabilizar técnica, econômica e socialmente a agricultura familiar de Roraima.

Palavras-chave: agricultura tradicional, assentamentos, comunidades indígenas.

## INTRODUÇÃO

Diferentemente dos demais estados integrantes da Amazônia, Roraima não foi afetado pelo processo de expansão das fronteiras agrícolas ocorrido nos anos 70. Somente no final da década de 1980 foi quebrado o isolamento e este passou a se integrar, ainda que de forma incipiente, a esse processo. A expansão das atividades produtivas em Roraima não significou melhoras em termos de incorporação tecnológica, sendo ainda predominante às práticas de produção tradicionais. Assim, a pecuária bovina destinada quase exclusivamente ao corte, sempre foi realizada em um sistema histórico de criação extensiva nos lavrados (savanas ou cerrados), sendo que as pastagens plantadas ocupavam menos de 10% da área dos estabelecimentos encontrados, tanto em florestas como nas savanas. Já a lavoura apresentava pouca expressividade, sendo a maior parte da produção neste período destinada à subsistência. Além do arroz irrigado, entre 1985 e 1995, apenas os cultivos da banana (*Musa* sp.) e da mandioca tiveram uma expansão significativa de suas áreas. Deve-se ressaltar que nenhum registro foi realizado sobre a agricultura familiar no período censitário acima citado (CENSO..., 1998).

O processo de desenvolvimento com base na agricultura que vinha sendo preconizado, mas não implementado pelos gestores do Estado de maneira enfática e direta no início da década de 1980, proporcionou que os projetos de colonização, que foram implementados em áreas de colonização, não tardassem ao insucesso, visto que foram confeccionados sem a observância dos requisitos técnicos mínimos para sua operacionalização. Neste sentido, existe uma necessidade premente de se viabilizar técnica e economicamente todos os sistemas envolvidos para que por meio da agricultura familiar se promova a inclusão dos produtores no sistema agropecuário.

A Embrapa Roraima, depois de ter contribuído para o estabelecimento da agricultura no Estado, depara-se com o desafio de efetuar pesquisas capazes de viabilizar técnica, econômica e socialmente a agricultura familiar de Roraima. Neste contexto, faz-se necessário o estabelecimento de parcerias entre instituições de pesquisa, ensino e extensão, de modo a permitir que se adeque, incremente ou modifique o atual modelo de agricultura familiar existente no Estado.

## A AGRICULTURA FAMILIAR DE RORAIMA E SUA ESTRUTURA AGRÁRIA

A característica marcante da ocupação das áreas de assentamento em Roraima é a agricultura de subsistência e/ou itinerante, onde os pequenos produtores, após realizarem a abertura das áreas destinadas ao plantio, com desmatamentos por anos consecutivos, vendem seus lotes e deslocam-se para novas áreas, em geral, ainda não exploradas. Isto é seguido pela abertura de novas vicinais, ou seja, o colono segue na frente da primeira infra-estrutura básica que é a via de acesso (estrada).

O estado de Roraima possui cerca de quatro milhões de hectares, correspondente a 17% do seu espaço territorial, que são cobertos por vegetação do tipo cerrado, também conhecido como savana, lavrado ou campos de terra firme. Por outro lado, 83% da área do Estado corresponde à vegetação de floresta com diferentes fitofisionomias, onde se encontram assentados cerca de 90% dos produtores rurais, com uma área desmatada estimada em 400 mil hectares (INPE, 1992 *apud* Braga, 1998), estando atualmente, estimada em 700 mil hectares (RORAIMA, 2003).

Como descrito, a agricultura tradicional no estado de Roraima concentra-se em quase toda a extensão da área de mata, com propriedades que variam de 10 a 100 ha, e no lavrado com propriedades entre 10 e 1000 ha (Tabela 1). Até o final da década de 90, a principal ocupação das áreas de lavrado no Estado era a pecuária de corte, em que os bovinos criados em regime extensivo utilizavam a pastagem natural para alimentação. Isto significava quase 50% da área disponível de lavrado com aptidão agrícola. Prioritariamente, neste período, toda a área era direcionada para a criação de gado. Pouca ou quase nenhuma agricultura foi desenvolvida, limitando-se quase que

exclusivamente em áreas baixas de várzeas, com a cultura de arroz como principal exploração agrícola e econômica no Estado nas décadas de 1980 e 1990. Atualmente, o arroz irrigado é o principal produto agrícola de Roraima produzido no lavrado, seguido atualmente do cultivo da soja (*Glycine max*) do milho, em fase de expansão. Com exceção destas culturas, a exploração do lavrado ainda é incipiente e as grandes propriedades ainda permanecem com sua principal ocupação: a pecuária de corte<sup>1</sup>.

Mais recentemente, no final da década de 1990<sup>2</sup>, instalaram-se no entorno do município de Boa Vista, chácaras com áreas variando ente 0,05 ha a 5,0 ha para produção de hortifrutigranjeiros. Vários produtos como repolho (*Brassica oleracea* var. capitata), tomate (*Lycopersicon esculentum*), pimentão (*Capsicum* sp.), coentro (*Coriandrum sativum*), cebolinha (*Allium* sp.), dentre outros, são produzidos nesta área com mão-de-obra familiar. Segundo Rezende & Arruda (1997), a quantidade de repolho comercializada semanalmente em Roraima é de aproximadamente oito toneladas, sendo que apenas 19% da produção é regional. Estes dados revelam que o mercado para a produção de hortaliças mostra-se bem atraente para a produção local. Estes autores verificaram ainda que, devido às condições climáticas, a região de cerrado de Roraima reúne características básicas para a produção de hortaliças. Nestas propriedades, onde se realizam atividades de agricultura, são utilizadas mãos-de-obra familiares, com baixo uso de insumos agrícola e baixa adoção de tecnologias. A partir de 2002, com apoio governamental e de instituições de pesquisas, alguns produtores foram selecionados para instalação de estufas para cultivo protegido. Com a adoção de tecnologia subsidiada, promoveu-se um incremento da produção voltada à olericultura, que gera produtos selecionados.

Desta forma, observam-se profundas mudanças entre os anos de 1975 e 1995, na distribuição dos estabelecimentos agropecuários (número e área) por classes de tamanho (Tabela 1). Pelos dados apresentados, infere-se que, em decorrência do processo recente de ocupação de terras associado à condição de fronteira agropecuária de Roraima, houve consideráveis mudanças, desde 1975, na estrutura da distribuição de suas unidades agropecuárias. Essa distribuição manteve-se concentrada com proporções muito elevadas das pequenas unidades (de menos de 100 ha) no total do número de estabelecimentos, e, proporções muito elevadas da área total em estabelecimentos.

Tabela 1. Proporção do número de estabelecimentos por grupo de área total no Estado de Roraima no período 1975 a 1995 (CENSO..., 1998).

Grupo de área total (ha)	Proporção do número de estabelecimentos em (%)		Proporção da área dos estabelecimentos (%)	
	1975	1995	1975	1995
Menos de 10	49,8	13,9	0,3	0,1
10 a menos de 100	19,5	40,4	0,9	5,9
100 a menos de 1.000	15,7	38,0	9,7	20,3
1.000 a menos de 10.000	14,0	7,0	51,2	43,4
10.000 e mais	1,0	0,7	37,9	30,3
Total	100	100	100	100

<sup>1</sup> Próximo de Boa Vista, existe uma tentativa "organizada" do INCRA-RR em promover um assentamento rural em áreas de lavrado (savana). É o chamado Projeto de Assentamento Nova Amazônia (PANA), que teve seus primeiros colonos estabelecidos no início de 2004 em uma área superior a 40.000 ha. Apesar dos problemas de estruturação do projeto, esta é a primeira tentativa oficial na Amazônia brasileira, em se construir uma área de colonização a partir de um ecossistema diferente dos tradicionais florestais.

<sup>2</sup> No início de 1980 houve uma tentativa de geração de um pólo produtor de hortifrutigranjeiros em uma região de lavrado denominada como Monte Cristo, também próximo da cidade de Boa Vista. Este núcleo só se efetivou, no sentido prático da produção, a partir do início da década de 1990.

Em contrapartida, toda a área aberta (antropizada) dos estabelecimentos teve expressivo aumento entre os dois últimos censos, passando de 272,5 mil ha em 1985, para 574,0 mil ha em 1995. Verifica-se que a maioria dos itens que compõem a área aberta nos estabelecimentos registrou estes incrementos (Tabela 2).

Tabela 2. Dados de uso da terra dos Censos Agropecuários no estado de Roraima no período de 1985 a 1995 (CENSO, 1998).

Categorias	1985	1995
Número de estabelecimentos	6.389	7.476
Área em estabelecimentos	2.149.536	2.976.817
Área aberta	272.461	574.012
Área em lavoura	27.830	133.012
Pastagens plantadas	147.005	296.024
Matas plantadas	414	1.414
Áreas de descanso	46.447	40.560
Áreas produtivas, mas não usadas.	50.765	103.002
Pastagens naturais	1.100.208	1.246.541
Matas naturais	680.426	1.021.974
Terras inaproveitáveis	96.441	134.290

Com as exceções das culturas do arroz e do feijão (no censo agropecuário de 1996, não foi realizada distinção entre as culturas de feijão comum e feijão-caupi, catalogando toda a produção como "feijão"), as áreas com as demais lavouras do grupo apresentaram incrementos, embora, via de regra, modestos (Tabela 3). Do lado dos rendimentos médios, registram-se ganhos, particularmente nos casos das lavouras do arroz e do milho, mas as produções por hectare são muito reduzidas, mesmo em 1995-1996. Nenhuma lavoura apresentou volumes de produção significativos neste mesmo período. Nesta fase a maioria dos produtos foi cultivada para consumo local.

Tabela 3. Produção, área colhida e rendimento médio das principais lavouras, segundo os Censos Agropecuários do estado de Roraima no período de 1985 a 1996 (CENSO..., 1998).

Lavouras	Produção (t)		Área colhida (ha)		Rendimento (kg/ha)	
	1985	1995-1996	1985	1995-1996	1985	1995-1996
Arroz	22.727	30.520	15.483	14.755	1.468	2.068
Feijão (1ª safra)	537	536	895	744	600	720
Mandioca	16.145	25.246	2.278	4.132	7.094	6.110
Milho	9.566	14.524	10.565	11.247	905	1.291
Banana	649	1.966	700	3.967	927	496

Os resultados de pesquisa atualmente inserem a agricultura familiar como parte da cadeia produtiva e do agronegócio, gerando renda suficiente para estabelecimento do homem no campo. Embasado nestes resultados, depreende-se que a agricultura familiar torna-se rentável, desde que sejam adotadas as tecnologias adequadas, respeitando-se as questões ambientais, o aproveitamento racional dos recursos naturais, promovendo assim uma redução dos impactos ambientais negativos. Dentro desta ótica, busca-se inicialmente a compreensão dos processos que configuram a situação presente, procurando identificar generalidades e diferenças para que se possa realizar o planejamento para uma agricultura familiar eficiente.

Além das grandes fazendas produtoras de gado de corte, nas áreas de lavrado, existem com grande potencial, as comunidades indígenas, sendo que a maioria dos indígenas que vivem no lavrado são agricultores, pescadores, caçadores e coletores, com um vasto conhecimento acumulado sobre o ambiente e sobre técnicas tradicionalmente utilizadas (Costa et al., 2004). Seus modos de produção vêm sofrendo mudanças à medida que o contato com não-índios tem sido intensificado. Além disto, as comunidades deixaram o nomadismo e se fixaram no entorno de instituições, como: igrejas, escolas e centros de assistência médica. Como resultado, verifica-se que seus modos de produção tradicionais não são mais capazes de atender as necessidades básicas das populações indígenas em crescimento e diversas modificações têm sido introduzidas, seja pelas próprias comunidades ou por instituições governamentais (Weiduschat, 1998). No passado recente, houve várias iniciativas governamentais nesse sentido, todas, infelizmente, casuísticas e sem continuidade, o que gerou descrença entre os indígenas. Dentre as iniciativas governamentais não se pode deixar de citar o caso do “Projeto Tipiti” (1997), cujo lema “*produzindo alimentos junto com as comunidades indígenas*” demonstra claramente a visão de que os índios devem ser “incluídos” na economia de mercado, como forma de assegurar o desenvolvimento (econômico) do Estado e a oferta de produtos para consumo das vilas e cidades. A agricultura de subsistência baseada na derruba e queima é praticada pelas comunidades indígenas principalmente em áreas de mata (ilhas de mata nas planícies, matas de encosta ou ainda em áreas de mata ciliar).

Algumas associações representativas de comunidades indígenas, entre as quais pode-se destacar a *Sociedade de Defesa dos Índios Unidos do Norte de Roraima* – SODIURR, e a Associação dos Povos Indígenas de Roraima – APIR, tem procurado a Embrapa Roraima buscando tecnologias que garantam a sustentabilidade alimentar dos indígenas, bem como seu desenvolvimento sócio-econômico. Estas associações em um primeiro momento podem dispor do “portfólio” de tecnologias já disponibilizadas pela Embrapa para o desenvolvimento sustentável da agricultura e pecuária em Roraima, entre as quais podemos citar arroz de sequeiro, feijão (*Phaseolus* sp. e *Vigna* sp.), mandioca e fruticultura diversa (banana, maracujá, citros, etc.).

Diante deste perfil a diversidade na produção parece também estar associada a lógicas diversas à medida que produzir para o consumo na propriedade e produzir para o mercado são orientados por um duplo objetivo: consumo interno e renda. Produzir para o mercado e ao mesmo tempo para o auto-abastecimento satisfaz as necessidades da família, mas não satisfaz a produção exclusiva para o mercado ou exclusiva para o abastecimento familiar (Brandenburg, 1998).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os registros e conhecimentos sobre o uso dos lavrados revelam que por um longo período (desde o início da colonização), estas áreas sempre foram utilizadas por grandes proprietários de terra que a ocupavam de modo restrito, principalmente, com a pecuária de corte, de maneira extensiva com a utilização da pastagem natural. A agricultura econômica vem sendo representada recentemente (desde 1980) pela cultura do arroz, tendo a soja iniciado um papel importante na economia do Estado a partir do início do final de 1990. Atualmente, com estudos preliminares e em fase de implementação, sem resultados concretos, o INCRA em parceria com instituições de pesquisa, está trabalhando no projeto de assentamento Nova Amazônia, antigas fazendas Cauamé, Murupu e Truaru, revelando uma possibilidade de sucesso para agricultura familiar, dependendo do novo modelo de assentamento a ser implementado. Esta é uma possibilidade de construção e sedimentação de parcerias, visando o desenvolvimento de sistemas de produção que atendam a produtores nas áreas animal e vegetal, sem esquecer dos estudos de impactos ambientais que necessariamente deverão estar incorporados ao projeto. Sumariamente, estes dados revelam a necessidade de implementação de ações de pesquisa e extensão visando à viabilização técnica e econômica da agricultura familiar no lavrado, já demonstrada em alguns casos isolados.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRAGA, R. M. **A agropecuária em Roraima: considerações históricas, de produção e geração de conhecimentos.** Boa Vista: EMBRAPA-CPAF Roraima, 1998. 63 p. (EMBRAPA-CPAF Roraima. Documentos, 01).

BRANDENBURG, A. A organização de sistemas “alternativo-sustentáveis” de produção familiar. In: III ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 3., 1998, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção / Epagri / Embrapa / IAPAR / UFSC, 1998.

CENSO AGROPECUÁRIO 1995 – 1996. Rio de Janeiro: IBGE. nº 3. 1998. 452 p.

COSTA, P. da; LUZ, F. J. F.; OLIVEIRA JÚNIOR, J. O. L. de; SÁ, S.P.P.; SCHWENGBER, D. R.; XAUD, H. A pesquisa com comunidades indígenas na Embrapa Roraima através do Núcleo Temático de Pesquisa e Transferência de Tecnologia para Agricultura em Comunidades Indígenas (NTCI): segurança alimentar, conservação e uso de recursos genéticos. In: Seminário Nacional de Degradação e Recuperação Ambiental - Perspectiva Social. 1., 2004, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas. [2004]. No prelo.

INPE. **Extensão e taxa de desmatamento na Amazônia Legal Brasileira.** Informativo, Março, 1992.

REZENDE, J.B.; ARRUDA, M.A. 1997. **Diagnóstico da produção, abastecimento e comercialização de hortigranjeiros, aves, suínos, pescados e produtos agroindustriais no Estado de Roraima.** Brasília: MA / SDR / PNFC, 1997. 76 p.

RORAIMA. Secretaria de Planejamento e Orçamento, Departamento de Planejamento Estratégico. **Perfil sócio econômico de Roraima.** Boa Vista, 2003.124 p.

WEIDUSCHAT, A.A. **Elementos de ecologia e etnobotânica de *Anacardium occidentale* L. (Anacardiaceae) na área indígena Raposa Serra do Sol, Roraima – Brasil.** 1999. 112 p. Dissertação (Mestrado em Ciências de Florestas Tropicais) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade do Amazonas. Manaus.