

RONDÔNIA



ATERRA DO MITO
E O MITO DA TERRA
Os Colonos do Projeto Machadinho

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: José Sarney

Ministro da Agricultura: Iris Rezende Machado

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Presidente: Ormuz Freitas Rivaldo

Diretores: Ali Aldersi Saab
Derli Chaves Machado da Silva
Francisco Ferrer Bezerra

UEPAE/ PORTO VELHO

CNPDA

RONDONIA
A TERRA E O MITO E O MITO DA TERRA
– OS COLONOS DO PROJETO MACHADINHO –

EVARISTO EDUARDO DE MIRANDA*

Jaguariúna, abril, 1987

*Doutor em Ecologia, Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura – CNPDA/ EMBRAPA

É necessário descobrir o erro, e não a verdade.

C. Soares

APRESENTAÇÃO

A Unidade de Execução de Pesquisa Estadual de Porto Velho tem-se destacado pela relevância dos seus estudos e investigações que procuram respaldar a agricultura de Rondônia com a base técnica necessária ao seu desenvolvimento. Colocada entre as unidades da EMBRAPA que mais internalizaram os princípios básicos de pesquisa comprometidos com a realidade dos produtores, a UEPAE de Porto Velho mostra-se atenta ao desempenho de suas recomendações técnicas no nível dos Sistemas produtivos, sempre preocupada em realimentar os pesquisadores com conhecimentos que aprimorem a sua perspectiva social e ecológica.

Exemplo disso é a pesquisa realizada conjuntamente com o Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura, financiada com recursos do POLONORDESTE, cujos resultados são aqui apresentados.

Trata-se de um trabalho de fôlego cujo foco de análise é o Projeto Machadinho, dirigido pelo INCRA, localizado entre os municípios de Ariquemes e Jaru. Neste estudo fica patenteado que o papel da pesquisa agropecuária nos programas de desenvolvimento agropecuário não deve se restringir à oferta de tecnologias com vistas ao aumento da produção e da produtividade. A pesquisa agropecuária deve estar presente nos momentos de elaboração, implantação e avaliação de tais programas, atenta aos impactos agro-ecológicos e sócio-econômicos que os mesmos podem ocasionar.

Além da abtenção do perfil agro-socioeconômico dos agricultores e da agricultura praticada no Projeto Machadinho, o presente estudo objetiva, também, a difusão e o teste de novos procedimentos e métodos inéditos de investigação, nas condições específicas daquela região.

Na oportunidade, vale registrar o merecido reconhecimento à Chefia da UEPAE de Porto Velho na pessoa do colega Moacir José Sales Medrado pela iniciativa do trabalho, e à numerosa equipe de técnicos da UEPAE de Porto Velho, EMATER Rondônia, SEPLAN-RO, INCRA-RO e CNPDA, que sob a coordenação de Evaristo Eduardo de Miranda tornaram possível a realização da Pesquisa.

Ivan Sérgio Freire de Sousa
Chefe do DDT

AGRADECIMENTOS

A iniciativa deste trabalho deve-se à Chefia da UEPAE de Porto Velho que definiu o objeto, o objetivo e a finalidade deste estudo e, mais do que isso, demonstrou com entusiasmo sua importância para o desenvolvimento rural daquela região. Nessa ocasião, agradecemos a todos que colaboraram na sua execução, especialmente os que participaram diretamente na obtenção e no tratamento dos dados:

Abel Campos	EMBRAPA-CNPDA
Alúcio Delmiro da Costa	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
Arsenor Gonçalves Dantas.....	EMATER-RO
Cláudio J. Poscidonio.....	EMBRAPA-CNPDA
Dimas Soares Junior	EMBRAPA-CNPDA/TERRAFOTO
Irineu Gastaldo Junior	EMBRAPA-CNPDA, Estagiário
Francisco Costa	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
José C. Bezerra.....	EMATER-RO
José E. de Oliveira.....	SEPLAN-RO
José I. Miranda	EMBRAPA-CNPDA
José Lopes de Oliveira	INCRA-RO
José Paulo Franzin.....	EMBRAPA-CNPDA/TERRAFOTO
José Pinto	EMATER-RO
Lourival de Araújo	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
Lucinaldo Silva	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
Luperce Ferreira	EMATER-RO
Marcelo de Almeida Prado	EMBRAPA/CNPDA-Estagiário
Margarida Zaroni	EMBRAPA-CNPDA/CEPLAC
Maristela S. Carmo	EMBRAPA-CNPDA/IEA
Matanias C. dos Santos	SETRAPS-RO
Moacir José Sales Medrado	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
Paulo M. Pinto Alves.....	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
Ricardo Carneiro Leal	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
Rogério S. C. da Costa.....	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
Sônia Calciolari	EMBRAPA-CNPDA/TERRAFOTO
Wellington Palharno Ricarte	EMBRAPA-UEPAE de Porto Velho
Vilma Carvalho de Souza.....	EMATER-RO

RESUMO

A cerca de 9 graus de Latitude Sul e 62 de Longitude Oeste, o Projeto Machadinho visa assentar 2943 famílias de agricultores sem terra, superando os problemas tradicionais da colonização em região equatorial. Pesquisa conjunta da UEPAE de Porto Velho e do CNPDA levantou cerca de 45% dos colonos e demonstrou que a taxa atual de ocupação do Projeto é de 33%. Os resultados fornecem uma visão circunstanciada do perfil agro-sócio-econômico dos agricultores e de seus sistemas de produção. São apresentados exhaustivamente os dados técnicos referentes a 22 culturas e 3 criações, sintetizados em 194 tabelas.

RESUME

Le Projet Machadinho se situe à 9 degrés de Latitude Sud et à 62 degrés de Longitude Ouest. Il a pour but installer 2934 familles d'agriculteurs sans terre, tout en dépassant les problèmes traditionnels de la colonisation agricole en région équatoriale. Cette recherche a été exécuté de façon conjointe par la UEPAE de Porto Velho et le CNPDA. Ils ont étudié près de 45% des agriculteurs du Projet et démontré que son taux d'occupation actuel est de l'ordre de 33%. Les résultats fournissent une vision circonstanciée du profil agro-socio-économique des agriculteurs et de leurs systèmes de production. Sont présentées de façon exhaustive les données relevées sur 22 cultures et 3 élevages, groupées en 194 tableaux.

SUMMARY

The objective of the Machadinho Project is to provide land for 2.934 non-land owning farmers and to overcome traditional tropical land settlement problems. The area is located at 9' LS and 62' LW. A sampling of 45% of these farmers was taken by UEPAE in cooperation CNPDA. Results showed a 33% land occupation rate. The research provides a detailed agro and socioeconomic profile of the farmers and their production systems. A great amount of data on 22 crop and 3 livestock production rates is presented in 194 tables.

SUMÁRIO

1. A TERRA DO MITO	9
2. OBJETIVOS, METAS E FINALIDADES	13
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	14
4. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS	15
4.1. Obtenção dos dados	15
4.2. Tratamento dos dados	18
5. PERFIL AGRO-SÓCIO-ECONÔMICO DO AGRICULTOR E DA AGRICULTURA NO PROJETO MACHADINHO	19
5.1. O colono do Projeto Machadinho	19
5.2. Dos recursos que dispõe	28
5.3. Dos sistemas de produção praticados	37
5.3.1. Considerações gerais sobre os resultados obtidos.....	37
5.3.2. Sistema de cultivo de arroz no Projeto Machadinho (RO)	44
5.3.3. Sistema de cultivo de batata-doce no Projeto Machadinho (RO).....	47
5.3.4. Sistema de cultivo de cana-de-açúcar no Projeto Machadinho (RO)	50
5.3.5. Sistema de cultivo de feijão de arranca no Projeto Machadinho (RO) ...	53
5.3.6. Sistema de cultivo de mandioca no Projeto Machadinho (RO)	56
5.3.7. Sistema de cultivo de milho no Projeto Machadinho (RO).....	60
5.3.8. Sistema de cultivo de cacau no Projeto Machadinho (RO)	64
5.3.9. Sistema de cultivo de café robusta no Projeto Machadinho (RO).....	67
5.3.10. Sistema de cultivo da seringueira no Projeto Machadinho (RO)	70
5.3.11. Sistema de cultivo do quiabo no Projeto Machadinho (RO)	74
5.3.12. Sistema de cultivo do abacate no Projeto Machadinho (RO)	77
5.3.13. Sistema de cultivo do abacaxi no Projeto Machadinho (RO).....	80
5.3.14. Sistema de cultivo da banana no Projeto Machadinho (RO)	83
5.3.15. Sistema de cultivo de biribá no Projeto Machadinho (RO).....	86
5.3.16. Sistema de cultivo de cajú no Projeto Machadinho (RO).....	88
5.3.17. Sistema de cultivo de citrus no Projeto Machadinho (RO)	91
5.3.18. Sistema de cultivo de côco Projeto Machadinho (RO)	94
5.3.19. Sistema de cultivo de cupuaçú no projeto machadinho (RO).....	96
5.3.20. Sistema de cultivo da goiaba no Projeto Machadinho (RO)	98
5.3.21. Sistema de cultivo da jaca no projeto machadinho (RO).....	101
5.3.22. Sistema de cultivo do mamão no Projeto Machadinho (RO)	103
5.3.23. Sistema de cultivo da manga no Projeto Machadinho (RO)	106
5.3.24. Sistema de criação de galinhas no Projeto Machadinho (RO)	110
5.3.25. Sistema de criação de suínos no Projeto Machadinho (RO).....	112
5.3.26. Sistema de criação de patos no Projeto Machadinho (RO).....	113
6. O MITO DA TERRA	115
7. BIBLIOGRAFIA	118
8. LISTA DAS SIGLAS	121

1. A TERRA DO MITO

A procura de um pedaço de terra para plantar, somente entre janeiro e fevereiro deste ano, mais de 20.000 brasileiros emigraram para Rondônia vindos de diversas partes do território nacional. Apesar das dificuldades crescentes que enfrenta o estado, o mito da terra prometida continua mobilizando e atraindo homens e mulheres de todo o país, sobretudo os marginalizados pelo processo de modernização da agricultura no Centro-Sul.

As causas e as consequências dessa dinâmica agrícola com poucos precedentes que representa o caso de Rondônia, tem sido objeto de pesquisas, estudos, reportagens e análises. Mas não se conhece de forma precisa o que está ocorrendo de concreto no espaço rural do estado. Entretanto, a necessidade de gerenciar e controlar esse processo e suas consequências são inadiáveis.

De um lado estão os trabalhos que analisam Rondônia dentro de uma lógica global de desenvolvimento da economia do país e sua incapacidade de enfrentar a questão agrária nas regiões mais desenvolvidas. Solução para possíveis crises políticas e sociais, a distante fronteira é a base de uma estratégia de redução dos conflitos no campo, de eficácia duvidosa a médio prazo, sobretudo nas proximidades dos núcleos urbanos das regiões mais desenvolvidas (OLIVEIRA 1981). Para essa solução convergem os esforços do planejamento (BRASIL 1980), dos financiamentos do Banco Mundial, etc. O Polonoroeste é apresentado como a própria consolidação e ilustração perfeita dessa estratégia, com graves consequências ecológicas, como publicou recentemente a revista Science (WALSH 1986), abordando o caso de Rondônia.

Outros grupos de trabalhos ilustram, no que pese os sucessos agrícolas, as trágicas consequências ecológicas, econômicas e sociais desse processo, que conheceu uma aceleração importante a partir de 1972 e sobretudo após o asfaltamento da BR-364. Em geral, o conteúdo da denúncia é muito forte dada a dimensão dos problemas causados. Hoje tudo tende a mostrar que Rondônia, para 95% das pessoas que ainda emigram, não passa de um mito (ALENCAR 1987). A estrutura agrária já consolidada, os mecanismos de comercialização, a rede urbana e de serviços hoje existentes em torno de cidades como Ji-Paraná, Ouro Preto, Jaru, Ariquemes e Cacoal, além dos problemas de saúde e de marginalização, levam o migrante a enfrentar uma situação bem diferente da existente há uma década atrás. Suas chances de sucesso são mínimas. Nesse processo de exploração, grilagem, ocupação e uso inadequado dos solos, a floresta já cedeu cerca de 15% de sua área. A erosão destrói a fertilidade dos solos. O abandono de terras é crescente. O processo de concentração se intensifica. Os parques e reservas são invadidos e a

população autóctona indígena é, mais uma vez, duramente atingida (RÖSLER-HÄNDSCHEK 1986). O impacto ecológico desse processo começa a se manifestar através da pululação de pragas intermitentes (DURANTON et al. 1987) e do assoreamento de cursos d'água.

Diante desse quadro, duas linhas de ação preocupam os responsáveis pelo planejamento e pelo desenvolvimento rural em Rondônia: reduzir ou parar a emigração e gerenciar a difícil situação atual. Este trabalho se insere sobretudo como uma contribuição a essa segunda linha de reflexão.

De fato, entre as análises sobre as causas e as consequências do processo de ocupação e assentamento em Rondônia existe um hiato, um vazio. A compreensão de como, concretamente, se dá a instalação da agricultura nas áreas pioneiras é pouco elaborada, sobretudo no tocante a sua dimensão ecológica, agrônômica e técnica. Mas é dessa compreensão que depende a tomada de decisões políticas e administrativas para limitar determinados problemas e eliminar outros. Como tornar viável e se possível rentável a pequena propriedade rural nas condições sócio-econômicas e agroecológicas atuais? Medidas paliativas, corretivas e mesmo saneadoras deverão ser articuladas como base de um gerenciamento eficiente das questões levantadas pela prática da agricultura nas diversas partes de Rondônia. Todavia como defini-las? Como gerenciar esse macro assentamento numa perspectiva de busca de equilíbrio agroecológico e sócio-econômico?

Tradicionalmente o papel da pesquisa agropecuária nos programas de desenvolvimento permitiram no passado a montagem de um vasto, mesmo se insuficiente, aparato de pesquisa e extensão rural: muitas bases de apoio, técnicos e meios para gerenciar e produzir alternativas aos novos colonos. Novos programas continuam a injetar recursos na região. Mas a tarefa é quase impossível pois é anacrônica e parte de um enfoque equivocado. Em primeiro lugar os sistemas ecológicos da região estão entre os mais complexos (HALLE et al. 1978), os mais frágeis (USA NASA 1985) e os menos estudados do mundo (GOLLEY 1983). A disponibilidade de informações sobre a ecologia da região é quase que inexistente (TRICART 1974; CAUFIELD 1984). Os projetos e obras são conduzidos sem a devida avaliação de seu impacto ambiental. As extrapolações a partir de outras áreas da Amazônia são todas perigosas pois em geral incorretas. Basta citar como exemplo o clima da região: marcado pela continentalidade, ele apresenta uma estação seca pronunciada, e está submetido às influências da Alta Pressão da Bolívia e das Frentes Frias (CLIMANÁLISE 1987). Uma situação completamente distinta de regiões agrícolas mais conhecidas da Amazônia como as do Pará ou em torno de Manaus. Em segundo lugar o estoque de tecnologias disponíveis é muito pequeno: tanto ao nível da pesquisa e da extensão, como dos agricultores. A condição de área pioneira ainda não permitiu a consolidação de todo um conjunto de técnicas

comprovadas (PRONAPA 1986). A própria origem dos lavradores, de outras regiões ecológicas do país, dificulta essa elaboração empírica de sistemas de cultivo e produção adaptados a região e agrava por vezes o impacto ecológico dessa agricultura. Enfim, a pouca disponibilidade de recursos financeiros, humanos e materiais levam os agricultores em Rondônia a trabalharem com uma estratégia de minimização total dos investimentos e maximização do produto numa ótica de curto prazo. Assim esse modelo de desenvolvimento rural não se coloca como exigência a preservação do potencial produtivo das terras, dos equipamentos e, tragicamente, do próprio agricultor.

A essas dificuldades deve ser agregada uma outra ligada ao peso dos fatores exógenos no desenvolvimento da agricultura de Rondônia, completamente fora de controle e mesmo de uma eventual pressão dos interesses locais.

Esse quadro, já analisado com muito mais detalhe em outros trabalhos, coloca a necessidade de chegar-se a uma visão circunstanciada da realidade atual nas áreas de assentamento e colonização e de sua dinâmica interna. Urge definir os parâmetros prioritários para um gerenciamento desse processo, já que trata-se de uma realidade instaurada e irreversível, no que pese toda e qualquer catilnária a esse respeito. Mas se isso é tarefa de todos, a pesquisa agropecuária, dentro do seu campo, pode aportar alguns instrumentos de análise e monitoramento de alto interesse, principalmente para os órgãos de planejamento e desenvolvimento rural (MIRANDA et al. 1986). Apoiada em instrumentos modernos como as imagens de satélites os recursos da informática, a pesquisa agropecuária tem desenvolvido métodos e modelos para quantificar e qualificar a curto prazo e a baixo custo, os problemas tecnológicos, ecológicos e sócio-econômicos enfrentados pelos agricultores em locais determinados do país, como um detalhamento de nível municipal e mesmo intra-municipal.

Ao acompanhar as experiências já consolidadas pela EMBRAPA em outras regiões do país (MIRANDA 1984), a UEPAE de Porto Velho decidiu testar, em colaboração com o CNPDA, um novo enfoque de trabalho, complementar ao tradicional (TRAJANO 1987). Busca-se conciliar produção e proteção na propriedade rural, garantindo a renda do agricultor e a perenidade dos seus recursos naturais (MANERA 1986). Esse enfoque parte da necessidade de conhecer-se a realidade concreta dos agricultores e os problemas que limitam sua produção e produtividade, antes de se pensar em recomendações técnicas definidas a priori (CONTAG 1985). Mesmo as recomendações técnicas devem ser avaliadas quanto a sua pertinência sócio-econômica e seu impacto ecológico. Realizado na perspectiva de uma intervenção mais direta dos programas de pesquisa no desenvolvimento rural, esse diagnóstico deve ser executado em tempo relativamente curto

para ser operacional. Mas deve também, ser suficientemente detalhado para poder servir de base para um plano de ação.

Para realizar essa pesquisa elegeu-se como área piloto a do Projeto Machadinho, entre os municípios de Ariquemes e Jaru. Esse Projeto, dirigido pelo INCRA, foi criado recentemente dentro de uma nova ótica de assentamento e colonização, onde os estudos (WITTERN & CONCEIÇÃO 1982) e os investimentos, antes da implantação dos agricultores, são bem maiores (BANCO MUNDIAL 1983). A preocupação da experiência piloto nesse sentido era dupla: testar e desenvolver métodos de avaliação dos sistemas de produção em uso pelos agricultores numa região tropical úmida de fronteira e, ao fazê-lo, caracterizar a situação atual do Projeto Machadinho, seu impacto agroecológico e sócio-econômico.

Qual a taxa de implantação e de ocupação efetiva dos lotes nas diferentes glebas do Projeto? Quem é o colono que está desenvolvendo a agricultura, hoje, no Projeto Machadinho? Que recursos efetivamente dispõe? O que viabilizou de fato esse acesso a terra? Qual o futuro possível para quem ganhou um pedaço de terra em pleno coração da Floresta Amazônica? Qual o desempenho dos sistemas de produção em uso e/ ou propostos pela pesquisa/ extensão? Que principais problemas enfrentam? Qual a eficácia das instituições do Estado, sobretudo as de fomento, pesquisa e extensão rural, diante das demandas existentes? Quais os resultados reais do planejamento estatal imaginário, de quem planeja o que não executa e avalia o que não faz? Como detectar e caracterizar esses problemas? Essa caracterização, ao permitir um marco quase que inicial sobre a situação do Projeto hoje, deveria viabilizar a detecção precoce de problemas e ajudar na aplicação eficaz de medidas corretivas e saneadoras em benefício dos agricultores.

A aplicação desses métodos, no caso do Projeto Machadinho, revelou realidades inesperadas e quantificou fenômenos conhecidos somente a nível qualitativo, o que impedia toda hierarquização e prioritização. A possibilidade de generalização dos métodos empregados será discutida também, no final deste documento. Os problemas detectados podem e devem ser superados. O desenvolvimento da agricultura em Rondônia deveria ser sinônimo de desenvolvimento dos agricultores. É devido a essa perspectiva de progresso que os homens deixam suas origens, seus laços familiares e até parte de sua cultura e história na aventura de Rondônia. Tudo indica que esse processo deve continuar, já que, com a atual estrutura agrária brasileira, a terra do mito e o mito da terra continuarão a caminhar juntos no imaginário dos agricultores pobres (GOMES 1987)

2. OBJETIVOS, METAS E FINALIDADES

O principal objetivo deste trabalho é o de caracterizar o perfil agro-sócio-econômico dos agricultores e da agricultura existente hoje no Projeto Machadinho (RO). Ele deve permitir às instituições participantes e executoras do Projeto uma avaliação do quanto o quadro atual corresponde ao pretendido e planejado. Por outro lado, a qualificação e a quantificação dos principais sistemas de produção em uso no Projeto, deve permitir, para a pesquisa agropecuária, uma primeira avaliação da pertinência de suas sugestões tecnológicas e de sua programação atual para a área.

Esse objetivo principal pode ser dividido em metas a serem obtidas quase que consecutivamente:

1. Definir a taxa atual de ocupação efetiva dos lotes pelos agricultores do Projeto, se possível por gleba;
2. Caracterizar quem é o homem que vive hoje nos lotes do Projeto, quais os recursos naturais e sócio-econômicos que ele efetivamente dispõe para desenvolver sua atividade produtiva e quais os sistemas de produção existentes;
3. Gerar uma base de dados computadorizada que permita vários tipos de tratamento da informação adquirida, em função de demandas específicas das instituições envolvidas. Essa base de dados deverá Ter uma estrutura de fácil acesso e utilização, compatível com os equipamentos e os logiciais disponíveis na região;
4. Consolidar um perfil agro-sócio-econômico do Projeto como um marco inicial, para fins de avaliação futura de sua evolução.

Enfim, em termos de finalidades cabe assinalar que este trabalho de pesquisa pretende também difundir e testar, nas condições específicas daquela região, novos procedimentos e métodos inéditos de investigação. Espera-se que eles permitam solucionar – dentro da grande problemática existente – alguns problemas concretos, ligados a caracterização técnica dos projetos e a avaliação das propostas e das instituições participantes, principalmente no tocante à tecnologia agrícola e seu impacto ambiental.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O projeto de assentamento do INCRA em Machadinho encontra-se localizado entre os municípios de Ariquemes e Jaru, distanciados aproximadamente de 400 km da capital Porto Velho, entre as coordenadas geográficas 61.47' e 63.00' de longitude WGR e 9.19' e 10.00' de latitude Sul.

Segundo a classificação de Koppen, o tipo climático da região é AM com chuvas do tipo monção. Ele caracteriza-se por uma estação chuvosa que vai de dezembro a março, com precipitações anuais em torno de 2,000 mm, e uma estação seca bem definida nos meses de junho, julho e agosto. A temperatura média anual fica em torno de 24.C e a umidade relativa entre 80 e 85%.

Na área do Projeto foram identificados e mapeados os seguintes solos: Latossolo Vermelho-Escuro distrófico, Latossolo Vermelho-Amarelo álico podzólico, Terra Roxa Estruturada distrófica, Podzólico Vermelho-Escuro distrófico, Podzólico Vermelho-Amarelo álico, Podzólico Vermelho-Amarelo álico edoconcrecionário plíntico, Cambissolo álico, Glei Pouco Húmido álico e distrófico, Solos Aluviais álicos e Solos Litólicos distróficos, além de áreas onde ocorrem significativamente Afloramentos Rochosos.

A área total do projeto é de cerca de 209.000 hectares, com 2.934 lotes para colonos divididos em 4 glebas assim distribuídas: gleba 1 com 48.000 ha e 602 lotes; gleba 2 com 71.000 ha e 1.140 lotes; gleba 3 com 49.000 ha e 622 lotes e gleba 6 com 40.000 ha e 570 lotes. Ainda no projeto existe um núcleo urbano principal (2.000 ha), um aeroporto (59 ha), 10 núcleos urbanos secundários (953 ha) e 17 reservas florestais (68.000 ha).

Existe atualmente no núcleo urbano principal, 2.000 famílias sendo dotadas de infra-estrutura básica, com uma escola de primeiro grau, um hospital, uma agência bancária, um posto da SUCAM, uma sessão do INCRA e um Centro Técnico onde funciona a administração geral de apoio (EMATER-RO, SEAGRI, SETRAPS, SEPLAN, etc). O comércio local possui supermercados, farmácias, serrarias, posto de combustível e uma peixaria abastecida pelo rio Machadinho, afluente do rio Ji-Paraná.

4. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

4.1. Obtenção dos dados

A estratégia adotada para a obtenção dos dados visava conseguir o máximo de informação com um mínimo de tempo e custo. Três aspectos foram tratados: o problema da amostragem, a ficha de levantamento dos lotes e a codificação e homogeneização informatizada dos dados.

No que se refere ao problema da amostragem buscou-se reunir documentos que permitissem uma avaliação precisa da população em questão. Foram adquiridas e tratadas, junto ao INPE/CNPq, na escala 1:250.000, imagens do satélite LANDSAT TM (WRS 231/068 – TM5 de 7/Ago/85 e WRS 231/067 – TM5 de 7/Ago/85) visando caracterizar a ocupação atual da área e sua progressão espacial recente. Os resultados obtidos permitiram também uma visão espacial da situação desse assentamento com relação ao processo de colonização daquela região (Ariquemes, Jaru e Ji-Paraná). Essas informações foram completadas pelo mapa dos lotes previstos para assentamento pelo INCRA no Projeto Machadinho, na escala 1:100.000 (BRASIL 1985). De posse dessas informações foi definida uma amostragem casual simples (FRONTIER 1983) cobrindo 20% do total de lotes por gleba, conforme a Tabela 1. Essa amostragem foi realizada progressivamente para avaliar as taxas atuais de ocupação dos lotes. Pois, conforme as imagens de satélite já indicavam, era previsível uma baixa taxa de ocupação dos lotes constitutivos do projeto. Todavia partia-se da hipótese de que todos os 2934 lotes estavam praticamente atribuídos e efetivamente ocupados, conforme indicavam as informações obtidas junto ao INCRA. A estratégia de realização progressiva da amostra selecionada deveria permitir uma identificação concreta da situação de cada gleba: lotes implantados ou não (existência de demarcação, de estradas de acesso, etc.) e os ocupados ou não (presença física dos agricultores ou sinais evidentes de atividade produtiva).

O levantamento dos dados ao nível das propriedades amostradas contou com a participação de uma equipe de técnicos que de forma organizada realizou um primeiro esforço de amostragem cobrindo cerca de 10% dos lotes. Os levantamentos realizados durante o dia eram tabulados parcialmente à noite e locados no mapa dos lotes do Projeto, já que o sorteio da amostra tinha sido realizado previamente para sua totalidade. A aplicação dos questionários de levantamento nos lotes pertencentes as glebas 1 e 2 não levantou nenhuma dificuldade maior, quer seja de acesso, quer seja de presença dos agricultores na propriedade.

TABELA 1 – Plano inicial de amostragem para levantamento de 20% dos lotes do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DA GLEBA	TOTAL DOS LOTES	TAMANHO DA AMOSTRA SORTEADA
1	600	120
2	1139	228
3	627	126
6	568	114
TOTAL	2934	588

Nas glebas 3 e 6, a impossibilidade de acesso a lotes não implantados da amostra, particionou a população destas glebas em lotes implantados e não implantados. Esse novo total foi estimado a partir dos dados obtidos conforme pode ser observado nas Tabelas 2 e 3. Na continuidade do levantamento, considerou-se nestas glebas a estimativa de total de lotes implantados como sendo o total populacional (Tabela 4).

TABELA 2 – Percentagem de lotes amostrados em relação ao tamanho da amostra sorteada para o Projeto Machadinho (RO).

GLEBA	LOTES	TAMANHO DA AMOSTRA SORTEADA EM CADA CASO	PERCENTAGEM EM RELAÇÃO AO TAMANHO DA AMOSTRA SORTEADA
3	Não Implantados	18	14,3
	Implantados	108	85,7
6	Não Implantados	69	60,5
	Implantados	45	39,5

TABELA 3 – Percentagem de ocupação de lotes implantados nas glebas 3 e 6 para o Projeto Machadinho (RO).

GLEBA	LOTES	N ° DE LOTES DESOCUPADOS NA AMOSTRA SORTEADA	% DE LOTES DESOCUPADOS NA AMOSTRA DE LOTES IMPLANTADOS	No. DE LOTES OCUPADOS NA AMOSTRA SORTEADA	% DE LOTES OCUPADOS NA AMOSTRA DE LOTES IMPLANTADOS
3	Implantados	92	85,2	16	14,8
6	Implantados	39	86,7	6	13,3

TABELA 4 – Taxa de ocupação dos lotes do Projeto Machadinho (RO) estimada em dezembro de 1986.

GLEBA	NÚMERO TOTAL DE LOTES IMPLANTADOS	AMOSTRADA	ESTIMATIVA DA TAXA DE OCUPAÇÃO
1	600	9,0%	53,7%
2	1139	14,0%	49,4%
3*	537	85,7%	14,8%
6*	224	39,5%	13,3%
MÉDIA			32,8%

* Estimativa do número total de lotes acessíveis

Diante dessas constatações concentrou-se o esforço de amostragem nas glebas 1 e 2, já que existia uma logística e pessoal disponível. Ao constatar-se que nas glebas 3 e 6 a estimativa da taxa de ocupação de lotes era baixa, isto é, 14,8% e 13,3% respectivamente (Tabela 4) com relação ao número total de lotes implantados, decidiu-se percorrer estas glebas com a finalidade de realizar-se um censo. Este censo dos lotes ocupados nas glebas 3 e 6 e o levantamento de cerca de 40% dos lotes nas glebas 1 e 2, levou a um total de 438 propriedades caracterizadas, para uma população que hoje se estima em torno de 970 famílias (Tabela 5). Esse quadro do esforço final de amostragem ilustra também a taxa atual da ocupação efetiva dos lotes do Projeto Machadinho pelos colonos, em torno de 33%.

TABELA 5 – Esforço final de amostragem dos lotes ocupados no Projeto Machadinho (RO) – dezembro de 1986.

GLEBA	ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO DE LOTES OCUPADOS	TOTAL DOS LOTES AMOSTRADOS	PERCENTUAL DA AMOSTRA EM RELAÇÃO AO TOTAL ESTIMADO DE LOTES OCUPADOS
1	322	125	38,8
2	563	228	40,5
3	47	47	100,0
6	38	38	100,0
TOTAL	970	438	45,1

No tocante à prospecção de campo, definiu-se uma ficha de levantamento da propriedade rural que visava uma descrição, tão objetiva quanto possível, da realidade dos agricultores. Ela deveria garantir também uma uniformidade de linguagem na obtenção de dados com vistas a seu tratamento informatizado posterior. A ficha definida foi testada e elaborada em função das informações disponíveis sobre o objeto em estudo e dos objetivos deste trabalho. Ela foi composta de 4 partes básicas:

- I. Descritores de localização (10 variáveis);
- II. Descritores sócio-econômicos (77 variáveis);
- III. Descritores agronômicos (24 variáveis para cada cultura anual, 26 variáveis para cada cultura perene, 26 variáveis para cada cultura frutícola e 14 variáveis para cada cultura hortícola);
- IV. Descritores de pecuária (11 variáveis para cada atividade).

A ficha continha na parte final somente duas questões em aberto onde os agricultores indicavam seus maiores problemas para viabilizar a produção e suas principais necessidades para desenvolver a propriedade rural.

A aplicação das fichas de levantamento ao nível dos lotes foi realizada pela UEPAE de Porto Velho e o CNPDA entre a última semana de novembro e a primeira de dezembro de 1986, e contou com a colaboração e o apoio logístico da EMATER e do INCRA.

Uma primeira tabulação e checagem dos dados foi realizada em Rondônia. Mas o essencial do trabalho de crítica e homogeneização dos dados de base foi realizada no CNPDA, após a informatização dos questionários. Vários testes de consistência foram aplicados aos questionários, o que permitiu eliminar alguns erros de preenchimento, posição e/ ou digitação. Na posse de um arquivo final, corrigido e homogêneo, deu-se início ao tratamento dos dados propriamente dito.

4.2. Tratamento dos dados

O tratamento dos dados foi realizado no CNPDA através de um microcomputador do tipo PC-xt. Utilizou-se na montagem do banco de dados o logicial **D Base III plus**, tanto para entrada, como no processamento e edição de relatórios.

As estatísticas de base, que permitiram criticar e analisar os dados, foram realizadas através do logicial SOC desenvolvido recentemente pelo NTIA/EMBRAPA. Para os dados quantitativos foram calculados parâmetros, como a média, o desvio-padrão, variância, soma dos quadrados, valores mínimos e máximos, amplitude, coeficiente de variação e realizadas

algumas divisões em classes. Para as variáveis qualitativas foram feitas análises de suas freqüências absolutas, relativas e acumuladas (DIDAY et al. 1982). Os resultados obtidos foram agrupados em tabelas para permitir uma melhor visualização do comportamento das variáveis.

Alguns aspectos, ligados à variabilidade dos resultados, merecem atenção e nesse sentido, o leitor deve examinar a forma dos histogramas, a repartição em classes e os parâmetros de dispersão das variáveis. Grande parte dessa variabilidade deve-se a interação entre condicionantes sócio-econômicos e agroecológicos, cuja interpretação nem sempre é simples. Mas entre um número restrito de classes por variável e uma subdivisão relativamente grande, optou-se pelo segundo caminho pois o fenômeno aparece mais "extendido" e ajuda na compreensão. O reagrupamento em classes de maior amplitude pode ser feito pelo utilizador interessado, sem dificuldades. É obvio que variáveis indivisíveis na prática podem aparecer com valores fracionados, (4,6 pessoas na família, por exemplo) ou ainda, por razão de aproximação, a soma das freqüências não totalizam exatamente 100%. Cabe ao leitor interpretar com bom senso esses resultados.

5. PERFIL AGRO-SÓCIO-ECONÔMICO DO AGRICULTOR E DA AGRICULTURA NO PROJETO MACHADINHO

5.1. O colono do Projeto Machadinho

Com uma média de idade de 39 anos, os 438 colonos pesquisados são oriundos em sua maior parte de estados das regiões Sudeste (44,5%), Sul (26%) e Nordeste (21,9%). Como se pode observar na Tabela 6, 70,5% desses agricultores vieram da região Sul-Sudeste e quase nenhum da própria Amazônia. A grande maioria desses homens (84%), vieram para Rondônia após 1977, dentro do grande movimento migratório já evocado. Apesar da criação recente do Projeto, 28% dos entrevistados declaram ser o segundo ocupante do lote que exploram. Somente cerca de 32% desses agricultores eram proprietários antes de se deslocarem para o Projeto, os outros 68% eram na sua maioria meeiros, arrendatários ou trabalhadores sem terra. Esse terço dos colonos, antigos pequenos proprietários, que deixaram suas propriedades pelo Projeto Machadinho ilustra a um tempo a força dessa terra do mito que é Rondônia, e as dificuldades vividas pelos pequenos agricultores no Brasil, mesmo se proprietários. As Tabelas 7,8,9 e 10 ilustram com mais detalhe esses primeiros traços do colono do Projeto Machadinho.

TABELA 6 – Origem geográfica dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

REGIÃO ORIGEM	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOLUTA ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
SUDESTE	195	195	44,5	44,5
SUL	114	309	26,0	70,5
NORDESTE	96	405	21,9	92,4
CENTO-OESTE	29	434	6,6	99,0
NORTE	4	438	0,9	99,9
TOTAL	438	438	100,0	100,0

TABELA 7 – Variação da idade dos proprietários de lotes no Projeto Machadinho (RO), em dezembro de 1986.

IDADE EM ANOS	f	f. ac	%	% ac
MENOS DE 24	25	25	5,7	5,7
25 – 35	149	174	34,2	39,9
36 – 46	149	323	34,2	74,1
47 – 57	87	410	19,9	94,0
MAIS DE 58	26	436	6,0	100,0

Legenda: f = freqüência absoluta
 f. ac = freqüência absoluta acumulada
 % = freqüência relativa
 % ac = freqüência relativa acumulada

TABELA 8 – Variação do ano de chegada a Rondônia dos proprietários de lotes no projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

DATA DE CHEGADA	f	f. ac	%	% ac
NATURAL DE RO	5	5	1,1	1,1
ANTES DE 1956	2	7	0,5	2,7
1957 – 1966	3	10	0,7	3,4
1967 – 1976	60	70	13,7	17,1
1977 – 1986	368	438	84,0	100,0

Legenda: f = freqüência absoluta
 f.ac = freqüência absoluta acumulada
 % = freqüência relativa
 % ac = freqüência relativa acumulada

TABELA 9 – Número de proprietários anteriores aos atuais nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

N ° DE PROP. ANT. DO LOTE	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOL. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	FREQ. RELAT. ACUMULADA
0	283	283	64,6	64,6
1	123	406	28,1	92,7
2	26	432	5,9	98,6
3	6	438	1,4	100,0

TABELA 10 – Condição fundiária legal dos agricultores antes de ocuparem lotes no Projeto Machadinho (RO).

		NÃO ERAM	ERAM	FORAM
PROPRIETÁRIO	f %	294 67,1	141 32,2	3 0,7
ARRENDATÁRIO	f %	365 83,3	62 14,2	11 2,5
MEEIRO	f %	308 70,3	119 27,2	11 2,5
POSSEIRO	f %	434 99,1	4 0,9	0 0,0
PARCEIRO	f %	418 95,4	16 3,6	4 0,9
OUTROS	f %	300 68,5	134 30,6	4 0,9

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

Após sua chegada ao Projeto, 90,4% dos colonos contraíram doenças ou manifestaram problemas importantes de saúde. Isso os levou a perder uma média de 55 dias de trabalho, parados devido a enfermidade. As Tabelas 11, 12 e 13 detalham esse problema enfrentado sistematicamente pelos agricultores. As doenças representam uma gravidade particular por se tratar frequentemente de endemias, como a malária, que debilitam progressivamente a saúde das famílias, única força de trabalho disponível nessa agricultura totalmente manual.

TABELA 11 – Distribuição de freqüência dos agricultores com relação a incidência de doenças após sua chegada no Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE AGRICULTORES	NÃO CONTRAIRAM DOENÇAS	CONTRAIRAM DOENÇAS
FREQ. ABSOLUTA	42	396
FREQ. RELATIVA	9,6	90,4

TABELA 12 – Variabilidade do número de dias em que os agricultores ficaram parados por problemas com doenças no Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA DE DIAS	DESVIO PADRÃO	No. MÍNIMO DE DIAS	No. MÁXIMO DE DIAS
438	55	73	0	365

TABELA 13 – Distribuição de freqüência dos agricultores em classes em função dos dias parados por problemas de doenças no Projeto Machadinho (RO).

CLASSES DE DIAS PARADOS	FREQ. ABSOLUTA	F. AB. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
0	50	50	11,4	11,4
1 – 15	134	184	30,6	42,0
15 – 30	64	248	14,6	56,6
30 – 45	17	265	3,9	60,5
45 – 90	100	365	22,8	83,3
90 – 180	52	417	11,9	95,2
180 – 1 ano	21	438	4,8	100,0

Apesar dessas dificuldades, os colonos em sua maioria (70%) dedicam-se integralmente a suas propriedades. Eles não possuem outra mão de obra na propriedades além de familiar (94%), composta no total por cerca de 5 pessoas das quais, em 79% dos casos, somente 3 no máximo poderiam ser consideradas como ativos agrícolas. Somente 5,9% das propriedades possui alguma forma de mão de obra extra-familiar permanente, mas em quantidade pouco expressiva (Tabelas 19 e 20). Já a mão de obra temporária extra-familiar é um recurso utilizado esporadicamente por quase $\frac{1}{4}$ dos agricultores (Tabelas 19 e 21). Também é reduzido o número de famílias que possuem alguma pessoa trabalhando fora da propriedade (Tabela 22) ou atividades extra agrícolas, como um empório, por exemplo, dentro do lote (Tabela 23). A exceção é o caso do

trabalho agrícola fornecido a outras propriedades sobretudo para desmatamentos, capinas e colheita, que atinge mais de 20% dos agricultores. Isso mostra a existência de um mercado de mão de obra assalariada no Projeto e talvez prefigure a evolução da relações sociais de produção naquela área. As Tabelas 14 a 23 fornecem uma visão mais detalhada e quantificada desses principais traços da força de trabalho que dispõe atualmente os colonos do Projeto Machadinho (RO) e sua organização.

TABELA 14 – Tempo dedicado à propriedade pelos colonos do Projeto Machadinho (RO), em porcentagem de sua disponibilidade total.

	0	MENOR OU IGUAL A 25%	ENTRE 26 E 50%	ENTRE 51 E 75%	ENTRE 76 E 100%
f	16	12	48	61	301
%	3,6	2,7	11,0	13,9	68,7

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 15 – Número de pessoas por família ao nível dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA PESSOAS	DESVIO PADRÃO	NÚMERO MÍNIMO	NÚMERO MÁXIMO
438	5	3	0	21

TABELA 16 – Repartição em classes do número de pessoas por família de agricultores do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE INDIVÍDUOS	FREQ. ABSOLUTA	F. AB. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
0	3	3	0,7	0,7
1	46	49	10,5	11,2
2	59	108	13,5	24,7
3	60	168	13,7	38,4
4	66	234	15,1	53,5
5	73	307	16,7	70,2
6	35	342	8,0	78,2
7	28	370	6,4	84,6
8	22	392	5,0	89,6
9	21	413	4,8	94,4
MAIOR OU IGUAL A 10	25	438	5,7	100,0

TABELA 17 – Número de ativo agrícola por família de colonos no Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA ATIVOS	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
438	3	2	0	10

TABELA 18 – Repartição em classes do número de ativo agrícola por família de colonos no Projeto Machadinho (RO).

ATIVO AGRÍCOLA	f	f. ac	%	% ac
0	3	3	0,7	0,7
1	61	64	13,9	14,6
2	211	275	48,2	62,8
3	71	346	16,2	79,0
4	48	394	11,0	90,0
5	21	415	4,8	94,8
6	8	423	1,8	96,6
7	6	429	1,4	98,0
8	4	433	0,9	98,9
9	4	437	0,9	99,8
10	1	438	0,2	100,0

Legenda: f = freqüência absoluta
 f. ac = freqüência absoluta acumulada
 % = freqüência relativa
 % ac = freqüência relativa acumulada

TABELA 19 – Presença de mão de obra extra-familiar, permanente e temporária, nas propriedades do Projeto Machadinho (RO).

MÃO DE OBRA PERMANENTE	NÃO TEM	TEM	MÃO DE OBRA TEMPORÁRIA	NÃO TEM	TEM	JÁ TEVE
Freq. Absoluta	412	26	Freq. Absoluta	331	92	15
Freq. Relativa	94,1	5,9	Freq. Relativa	75,6	21,0	3,4

TABELA 20 – Variação do número de indivíduos que compõe a mão de obra extra-familiar permanente das propriedades do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE INDIVÍDUOS	0	1	2	3	5
FREQÜÊNCIA ABSOLUTA	412	18	4	3	1
FREQÜÊNCIA RELATIVA	94,1	4,1	0,9	0,7	0,2

TABELA 21 – Variação do número de indivíduos que compõe a mão de obra extra-familiar temporária das propriedades do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE INDIVÍDUOS	0	1	2	3	4	MAIOR OU IGUAL A 5
FREQÜÊNCIA ABSOLUTA	331	37	30	20	10	10
FREQÜÊNCIA RELATIVA	75,6	8,4	6,8	4,6	2,3	2,3

TABELA 22 – Número de propriedades do Projeto Machadinho (RO) com pessoas empregadas ou trabalhando fora do lote.

TIPO DE EMPREGO FORA DA PROPRIEDADE		NÃO TEM	TEM	JÁ TEVE
URBANO	f	395	39	4
	%	90,2	8,9	0,9
RURAL AGRÍCOLA	f	337	93	8
	%	76,9	21,2	1,8
RURAL NÃO AGRÍCOLA	f	421	16	1
	%	96,1	3,6	0,2
OUTROS	f	432	6	0
	%	98,6	1,4	0,0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

A Tabela 22, em particular, e também a 23, ilustram o quanto ainda é necessário e importante para os colonos do Projeto a complementação de sua renda através de outras atividades, além das de produção agrícola no próprio lote. São cerca de 35% das propriedades que possuem alguma pessoa trabalhando fora do lote, e isso sem contar o possível envio de recursos ou ajuda financeira a partir de parentes que ficaram nas regiões de origem dos colonos. Não há porque fazer-se uma avaliação negativa desses fenômenos. Muito pelo contrário, uma das estratégias de capitalização para os pequenos agricultores do Projeto deveria passar pela maior transformação possível da produção agrícola na propriedade ou no núcleo urbano mais próximo. Essa perspectiva de uma pequena industrialização dos produtos aumentaria seus valores agregados e geraria empregos complementares para a população.

TABELA 23 – Atividades extra agrícolas nas propriedades rurais do Projeto Machadinho (RO).

ATIVIDADE EXTRA AGRÍCOLA NA PROPRIEDADE	NÃO TEM	TEM
FREQÜÊNCIA ABSOLUTA	404	34
FREQÜÊNCIA RELATIVA	92,2	7,8

Indagados sobre seus três principais problemas para produzir, 80% dos agricultores indicou a falta de financiamento como questão prioritária. A dificuldade de obtenção de insumos (sementes, adubos, rações, medicamentos, etc...) vem em segundo lugar com 11,4% da indicações, seguido com 9,8% para os problemas de desconhecimento e da baixa fertilidade dos solos. Outros problemas tiveram uma importância pouco relevante como pode ser observado na Tabela 24.

Enfim, entre suas três principais necessidades atuais, para viabilizar sua propriedade rural, 73% indicou a melhoria das estradas e dos transportes ocuparam o terceiro e quarto lugar das necessidades apontadas pelos colonos, com porcentagens quase equivalentes: 15,3% e 13,9% respectivamente, como pode ser observado na Tabela 25.

TABELA 24 – Principais problemas que limitam a produção agrícola segundo a declaração dos agricultores do Projeto Machadinho (RO).

PRINCIPAIS PROBLEMAS	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOL. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA
1	350	350	79,9
2	50	400	11,4
3	43	443	9,8
4	34	477	7,8
5	23	500	5,2
6	22	522	5,0
7	22	544	5,0
8	12	556	2,7
9	3	559	0,7
10	3	562	0,7

- 1- Falta de FINANCIAMENTO ou de RECURSOS para produzir
- 2- Falta de insumos (sementes, adubos, rações, medicamentos)
- 3- Baixa fertilidade e/ ou desconhecimento dos solos
- 4- Falta de equipamentos
- 5- Ataques de pragas e doenças nas lavouras
- 6- Dificuldades para comercialização (preços justos)
- 7- Falta de assistência técnica
- 8- Outros
- 9- Inexistência de mudas e sementes para café
- 10- Falta de mão de obra

OBSERVAÇÃO: A soma das declarações não totaliza 438 pois vários produtores indicaram dois problemas e às vezes três. As frequências relativas foram calculadas para o número total de entrevistados (438).

TABELA 25 – Principais necessidades apontadas pelos agricultores do Projeto Machadinho (RO) para viabilizar suas propriedades e suas famílias.

PRINCIPAIS NECESSIDADES	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. RELATIVA	F. ABSOL. ACUMULADA
SAÚDE	318	72,6	318
EDUCAÇÃO	154	35,2	472
TRANSPORTE	67	15,3	539
MORADIA	61	13,9	600
ESTRADAS	14	3,2	614
DOCUMENTAÇÃO	11	2,5	625
ÁGUA	10	2,3	635
CONDIÇÃO/ VIDA	6	1,4	641
OUTROS	1	0,2	642

OBSERVAÇÃO: A soma das necessidades apontadas pelos agricultores não totaliza 438 pois vários produtores indicaram duas ou mais.

5.2. Dos recursos que dispõe

Em Machadinho, a abundância dos problemas contrasta com a pobreza dos recursos. Cada agricultor dispõe de um lote cuja área média é de 26,5 ha, do qual cultivam atualmente cerca de 6,5 ha. Cálculos realizados a partir da totalização das áreas levantadas no campo pela amostragem permitem uma avaliação da seguinte ordem: 44.927 ha de superfície ocupada em termos fundiários, da qual 6.352 ha estavam sendo cultivados em dezembro de 1986. A área cultivada por lote é muito variável, podendo ir de 0 a 26,6 ha. Essa variabilidade é ainda maior na superfícies destinadas à pastagens, da ordem de 300%, flutuando entre 0 e 32 ha, para uma média de 1 ha. No total do projeto estas ocupavam em dezembro de 1986 cerca de 1.030 ha.

A parte do projeto e dos lotes ocupada pela floresta ainda é elevada, cerca de 37 ha em cada propriedade. Apesar das culturas e pastagens apresentarem ainda uma pequena parte da área total, os agricultores instalados já haviam desmatado até o final de 1986 cerca de 7.380 ha. Frequentemente evoca-se esse desmatamento com uma possível e oportuna fonte de renda para os agricultores, em geral descapitalizados, que estão se instalando. Ora impressiona constatar que 87% dos agricultores declarou não ter vendido ou usado a madeira obtida com as derrubadas. Pior ainda,

74% declararam tê-la queimado na medida do possível. As Tabelas 26 a 38 ilustram com maior detalhe essas primeiras indicações sobre o uso atual dos recursos naturais renováveis que dispõem os agricultores do Projeto Machadinho (RO).

TABELA 26 – Variação da área total dos lotes do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA EM HA	DESVIO PADRÃO	ÁREA MÍNIMA	ÁREA MÁXIMA
438	46,53	11,03	17,00	112,00

TABELA 27 – Repartição em classes dos tamanhos dos lotes do Projeto Machadinho (RO).

ÁREA DOS LOTES EM HECTARES	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOL. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
MENOS DE 30,00	5	5	1,1	1,1
30,00 à 41,00	130	135	29,7	30,8
41,00 à 52,00	206	341	47,0	77,8
52,00 à 63,00	66	407	15,1	92,9
63,00 à 74,00	21	428	4,8	97,7
MAIS DE 74,00	10	438	2,3	100,0

TABELA 28 – Variação da área cultivada total nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA EM HA	DESVIO PADRÃO	ÁREA MÍNIMA	ÁREA MÁXIMA
438	6,41	3,80	0	26,62

TABELA 29 - Repartição em classes da área cultivada total dos lotes do Projeto Machadinho (RO).

ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOL. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
0	7	7	1,6	1,6
0,5	2	9	0,5	2,1
0,71 – 4,5	118	127	26,9	29,0
4,51 – 8,3	205	332	46,8	75,8
8,31 – 12,1	70	402	16,0	91,8
12,11 – 15,9	27	429	6,2	98,0
15,9 – 19,7	4	433	0,9	98,9
19,7 – 23,5	3	436	0,7	99,6
MAIS DE 23,5	2	438	0,5	100,0

TABELA 30 – Variação da área com mata natural nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	ÁREA MÍNIMA	ÁREA MÁXIMA
438	37,40	12,21	1,16	109,00

TABELA 31 – Repartição em classes das áreas de mata natural nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

ÁREA DE MATA NATURAL EM HA	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOL. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
MENOS DE 19,1	22	22	5,0	5,0
19,1 – 31,3	103	125	23,5	28,5
31,3 – 43,5	204	329	46,6	75,1
43,5 – 55,7	80	409	18,3	93,4
55,7 – 67,9	19	428	4,3	97,7
MAIS DE 67,9	10	438	2,3	100,0

TABELA 32 – Variação da área com pastagem nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	ÁREA MÍNIMA	ÁREA MÁXIMA
438	1,09	3,10	0	32,00

TABELA 33 – Repartição em classes das áreas com pastagem nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

ÁREA COM PASTAGEM (HA)	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOL. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
0	326	326	74,4	74,4
0,46 – 3,56	65	391	14,8	89,2
3,56 – 6,66	28	419	6,4	95,6
MAIS DE 6,66	19	438	4,3	100,0

TABELA 34 – Variação da área inaproveitável nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	ÁREA MÍNIMA	ÁREA MÁXIMA
438	0,90	2,69	0	20,00

TABELA 35 – Repartição em classes da área inaproveitável dos lotes do Projeto Machadinho (RO).

ÁREA INAPROVEITÁVEL EM HA	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOL. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
0	357	357	81,5	81,5
MENOS DE 2,25	38	395	8,7	90,2
2,25 – 7,63	28	423	6,4	96,6
MAIS DE 7,63	15	438	3,4	100,0

TABELA 36 – Variação da área inaproveitada nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE PROPRIEDADES	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	ÁREA MÍNIMA	ÁREA MÁXIMA
438	0,74	2,06	0	20,00

TABELA 37 – Repartição em classes da área inaproveitada dos lotes do Projeto Machadinho (RO).

ÁREA INAPROVEITADA EM HA	FREQ. ABSOLUTA	F. ABSOL. ACUMULADA	FREQ. RELATIVA	F. RELAT. ACUMULADA
0	344	344	78,5	78,5
MENOS DE 1,77	34	378	7,8	86,3
1,77 – 3,83	31	409	7,1	93,4
MAIS DE 3,83	29	438	6,6	100,0

TABELA 38 – Aproveitamento da madeira existente nas áreas desmatadas pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIDADE EM PERCENTAGEM	USOU		QUEIMOU		VENDEU	
	f	%	f	%	f	%
0	379	86,5	20	4,6	380	86,8
1 – 25	43	9,8	17	3,9	40	9,1
26 – 50	4	0,9	11	2,5	7	1,6
51 – 75	11	2,5	65	14,8	1	0,2
76 - 100	1	0,2	325	74,2	10	2,3

No tocante as instalações permanentes a situação dos colonos espelha a pouca idade do Projeto. Cerca de 99% vivem em casas de madeira (64,8%) ou de pau-rolço (30,8%), não possuem energia elétrica e obtém água para uso doméstico através de poços (50,7%) ou aguadas (40,8%). Apesar das condições climáticas agressivas e desfavoráveis à conservação de insumos, equipamentos e produtos, somente 4,6% possui um galpão ou construção equivalente. No que pese os plantios de café, cacau, legumes e cereais, ninguém possui qualquer tipo de secador e somente 1,8% um terreiro para beneficiamento da produção. Mais de 65% dos agricultores plantam mandioca mas somente 0,6% possui meios para beneficiar a produção em farinhas. A Tabela 39 resume esse quadro de descapitalização generalizada dos colonos.

TABELA 39 – Disponibilidade de instalações permanentes nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

TIPO/ INSTALAÇÃO		NÃO TEM	TEM	JÁ TEVE
ALVENARIA (CASA)	f	435	3	0
	%	99,3	0,7	0,0
MADEIRA (CASA)	f	154	284	0
	%	35,2	64,8	0,0
PAU-ROLIÇO (CASA)	f	301	135	2
	%	68,7	30,8	0,5
CASA DE FARINHA	f	431	7	0
	%	98,4	1,6	0,0
CURRAL	f	426	12	0
	%	97,3	2,7	0,0
ESTÁBULO	f	438	0	0
	%	100,0	0,0	0,0
TERREIRO	f	430	8	0
	%	98,2	1,8	0,0
SECADOR	f	438	0	0
	%	100,0	0,0	0,0
GALPÃO	f	418	20	0
	%	95,4	4,6	0,0
ENERGIA ELÉTRICA	f	434	4	0
	%	99,1	0,9	0,0
AGUADA	f	242	196	0
	%	55,2	44,8	0,0
AVIÁRIO	f	419	19	0
	%	95,7	4,3	0,0
SILO OU TULHA	f	422	16	0
	%	96,3	3,7	0,0
SILO FORRAGEIRO	f	438	0	0
	%	100,0	0,0	0,0
MANGUEIRÃO	f	348	88	2
	%	79,4	20,1	0,5
POÇO PARA ÁGUA	f	215	222	1
	%	49,1	50,7	0,2

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

Esse quadro de descapitalização se reflete também nos equipamentos disponíveis. Com exceção da plantadeira manual, a “matraca”, presente em 88,6% dos lotes, da moto-serra (43,6%) e do pulverizador costal (13,7%), os outros equipamentos são praticamente inexistentes. Os agricultores dispõem apenas de enxadas, machados, facões e foices. Mas contrasta com essa situação os investimentos relativamente elevados, nesse contexto, com os meios de transporte, o que denotaria a importância dessa função no momento atual do Projeto. Dos agricultores pesquisados 60,3% possuem uma bicicleta, 1,4% uma motocicleta, 2,5% uma carroça e 7,3% um veículo a motor. Seis agricultores possuem um trator (1,4%) e prestam alguns serviços a outros colonos. A Tabela 40 detalha esses dados que completam uma visão dos recursos sócio-econômicos próprios, dos agricultores. Cabe ainda considerar os recursos externos, ligados ao Projeto e que serão analisados a seguir.

TABELA 40 – Disponibilidade de equipamentos nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

TIPO DE EQUIPAMENTO		NÃO TEM	TEM	JÁ TEVE
TRATOR	f	432	6	0
	%	98,6	1,4	0
ARADO	f	435	3	0
	%	99,3	0,7	0
ARADO ANIMAL	f	435	3	0
	%	99,3	0,7	0
GRADE	f	435	3	0
	%	99,3	0,7	0
SUBSOLADOR	f	438	0	0
	%	100,0	0	0
SULCADOR	f	436	2	0
	%	99,5	0,5	0
MATRACA	f	44	388	6
	%	10,0	88,6	1,4
ADUBADEIRA	f	434	4	0
	%	99,1	0,9	0
PLANTAD.	f	432	6	0
	%	98,6	1,4	0
PULVERIZ.	f	378	60	0
	%	86,3	13,7	0
CULTIVADOR	f	436	2	0
	%	99,5	0,5	0
DEBULHADOR	f	433	5	0
	%	98,9	1,1	0
BOMBA MANUAL	f	431	7	0
	%	98,4	1,6	0
BOMBA ELÉTRICA	f	435	3	0
	%	99,3	0,7	0
MOTO BOMBA	f	431	7	0
	%	98,4	1,6	0
MOTO SERRA	f	245	191	2
	%	55,9	43,6	0,5
CARROÇA	f	427	11	0
	%	97,5	2,5	0
VEÍCULO	f	405	32	1
	%	92,5	7,3	0,2
MOTO	f	431	6	1
	%	98,4	1,4	0,2
BICICLETA	f	167	264	7
	%	38,1	60,3	1,6

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

Diante desse quadro de penúria em capital físico e humano, os colonos dependem muito das instituições e programas presentes no Projeto. Assim, cerca de 75% dos colonos utilizam regularmente os serviços dos Núcleos Urbanos de Apoio Rural (NUAR). Em dezembro somente 2,3% dos colonos haviam utilizado o crédito agrícola tradicional. Isso em pleno período do Plano de Estabilização da Economia. Entretanto, 48% participavam do Programa Troca-Troca e 12,6% do Pagamento em Espécie, duas formas alternativas de financiamento interessantes mas não suficientes, como já foi visto anteriormente. No tocante à tecnologia agrícola, há em geral uma

necessidade inovadora dada que a origem dos colonos é de outras regiões ecológicas bem distintas, 52% declararam receber assistência da EMATER. O índice é bem alto se comparado ao nacional. A situação é análoga no tocante a pesquisa, já que cerca de 35% dos colonos conhecem a base da UEPAE da EMBRAPA em Machadinho e mesmo 11,2% a visitou. Esse índice também é muito elevado se comparado a outras regiões do Brasil. As Tabelas 41, 42, 43 e 44 quantificam com mais detalhe esses resultados.

Enfim, somente 5% dos colonos estão vinculados a um grupo comunitário ou cooperativa. Cerca de 25% estão “filiados” ao Sindicato Rural, mas são as comunidades eclesiais de base e outras formas de grupos de igreja que congregam quase 30% dos agricultores. Como desse tipo de organização participam frequentemente além do agricultor, a esposa e outros membros da família, e dado o elemento qualitativo existente nesse tipo de associação, a porcentagem é bastante significativa (Tabela 45).

TABELA 41 – Agricultores que utilizam os Núcleos Urbanos de Apoio Rural (NUAR) no Projeto Machadinho (RO).

USO DOS NUARs PELOS COLONOS	FREQÜÊNCIA ABSOLUTA	FREQÜÊNCIA RELATIVA
NÃO USAM	105	24,0
USAM	327	74,7
USARAM	6	1,4

TABELA 42 – Utilização pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) dos programas alternativos e convencionais de crédito agrícola.

TIPO DE PROGRAMA		NÃO USA	USA	JÁ USOU
PROGRAMA TROCA-TROCA	f	196	210	32
	%	44,8	47,9	7,3
PAGAMENTO EM ESPÉCIE	f	380	55	3
	%	86,8	12,6	0,7
CRÉDITO CONVENCIONAL	f	420	10	8
	%	95,9	2,3	1,8

Legenda: f = freqüência absoluta
% = freqüência relativa

TABELA 43 – Colonos que recebem assistência técnica por parte da EMATER - RO.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. RELATIVA
NÃO RECEBE	190	43,4
RECEBE	230	52,5
RECEBEU	18	4,1

TABELA 44 – Colonos que conhecem a EMBRAPA no Projeto Machadinho (RO) e já a visitaram.

CONHECE	f	%
NÃO	285	65,1
SIM	153	34,9

JÁ VISITOU	f	%
NÃO	389	88,8
SIM	49	11,2

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 45 – Formas de associativismo existentes ao nível dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

FORMAS DE ASSOCIATIVISMO		NÃO PARTICIPA	PARTICIPA	PARTICIPOU
COOPERATIVA	f	414	22	2
	%	94,5	5,0	0,5
GRUPO COMUNITÁRIO	f	415	21	2
	%	94,7	4,8	0,5
GRUPO DE IGREJA	f	299	126	13
	%	68,3	28,8	3,0
SINDICATO	f	306	110	22
	%	69,9	25,1	5,0
OUTROS	f	430	8	0
	%	98,2	1,8	0,0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

5.3. Dos sistemas de produção praticados

5.3.1. Considerações gerais sobre os resultados obtidos

Os colonos do Projeto Machadinho cultivam um número bastante significativo de plantas, quase uma centena. Dentre essas destacam-se 11 culturas alimentares, 9 culturas industriais, 29 fruteiras e 20 espécies hortícolas, isso sem se discriminar as plantas medicinais e ornamentais. Destaca-se nas culturas, o arroz, o milho e a mandioca presentes na quase totalidade das propriedades, assim como o café presente em mais de 50% das propriedades (café robusta e arabica). A fruticultura também está representada e o cacau e a seringueira são plantados em cerca de 20% dos lotes. A importância relativa de cada cultura pode ser observada nas Tabelas 46,47,48 e 49. Muitas dessas plantas são raras, o que não impede um desenvolvimento futuro da cultura, mas no momento atual, dada sua insignificância, somente os cultivos presentes em mais de 10% dos lotes foram considerados neste documento. Todos os dados estão, todavia, a disposição de eventuais interessados na EMBRAPA. O mesmo critério foi utilizado para a produção animal, que ao contrário da vegetal é menos diversificada (Tabela 50).

TABELA 46 – Ocorrência absoluta e relativa de culturas alimentares nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

CULTURAS ALIMENTARES	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. RELATIVA
ARROZ	381	87,0
MILHO	314	71,7
MANDIOCA	286	65,3
FEIJÃO ARRANCA	69	15,7
CANA DE AÇÚCAR	50	11,4
BATATA-DOCE	48	11,0
INHAME	33	7,5
TAIOBA	16	3,6
AMENDOIM	5	1,1
FEIJÃO DE CORDA	5	1,1
CARA	2	0,5

TABELA 47 – Ocorrência absoluta e relativa de culturas industriais e pastagens nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

CULTURAS INDUSTRIAIS E PASTAGENS	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. RELATIVA
CAFÉ ROBUSTA	209	47,7
CACAU	88	20,0
SERINGUEIRA	79	18,0
CAFÉ ARABICA	38	8,7
GUARANÁ	19	4,3
PASTAGEM	10	2,2
DENDE	3	0,6
PIMENTA DO REINO	1	0,2
MAMONA	1	0,2

TABELA 48 – Ocorrência absoluta e relativa de culturas frutícolas nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

CULTURAS FRUTÍCOLAS	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. RELATIVA
BANANA	267	61,0
ABACAXI	243	55,5
MANGA	214	48,9
CITRUS	204	46,6
MAMÃO	201	45,8
CAJU	164	37,4
ABACATE	144	32,9
GOIABA	130	29,6
COCO	96	22,0
BIRIBA	88	20,0
JACA	47	10,7
CUPUACU	45	10,3
PINHA	33	7,5
GRAVIOLA	17	3,9
JABOTICABA	16	3,7
CARAMBOLA	6	1,3
INGA	4	0,9
AMORA	3	0,6
PUPUNHA	3	0,6
OLIVEIRA	3	0,6
MARACUJÁ	1	0,2
SIRIGUELA	1	0,2
GENIPAPO	1	0,2
PITANGA	1	0,2
CIDRA	1	0,2
JAMBO	1	0,2
CANELA	3	0,6
CAJARANA	1	0,2
FIGO	1	0,2

TABELA 49 – Ocorrência absoluta e relativa de *culturas hortícolas* nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

CULTURAS HOTÍCOLAS	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. RELATIVA
QUIABO	64	15
CEBOLINHA	38	9
TOMATE	33	8
PLANTAS MEDICINAIS	31	7
COUVE	31	7
PIMENTÃO	24	5
ALFACE	19	4
ABÓBORA	7	2
MELÂNCIA	5	1
PLANTAS ORNAMENTAIS	5	1
JILÓ	4	0,9
PIMENTA MALAGUETA	3	0,7
MELÃO	2	0,4
BETERRABA	2	0,4
PEPINO	1	0,2
PIMENTA DOCE	1	0,2
RÚCULA	1	0,2
MAXIXE	1	0,2
CENOURA	1	0,2
MOSTARDA	1	0,2

TABELA 50 – Ocorrência absoluta e relativa de atividades de produção animal nos lotes do Projeto Machadinho (RO).

PECUÁRIA	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. RELATIVA
GALINHAS	351	80
SUÍNOS	225	51
PATOS	48	11
GALINHAS ANGOLA	33	8
BOVINOS TOTAL	29	7
BOVINOS LEITE	23	5
EQUÍDEOS	9	2
CAPRINOS	7	2
PERUS	6	1
OVINOS	5	1
COELHOS	3	0,7

Os sistemas de produção praticados atualmente no Projeto Machadinho exigiram para sua análise que fossem consideradas as propriedades rurais como um todo. Esse trabalho será realizado posteriormente, mas ao nível deste documento o que se apresentará de fato é uma visão estatística dos sistemas de cultivo e criação em uso no Projeto. Antes de expor esses resultados, cabe uma rápida consideração sobre os conceitos e definições que envolvem as noções de sistema de produção e sistema de cultivo. A pretensão não é a de encerrar a discussão teórica sobre essas noções mas de deixar claro em que sentido elas são utilizadas nesta pesquisa e a fortiori neste texto.

Entende-se por sistema de cultivo o modo de combinar fatores que possam assegurar uma produção vegetal. Tradicionalmente o homem que limitava essa combinação de fatores ao plantio dos vegetais e ao uso dos animais (esterco, tração). Mas progressivamente, com o desenvolvimento da agricultura, ele começou fazer intervir cada vez mais fatores artificiais como a fertilização mineral, a irrigação, o plantio de pastagens, etc. Chegou-se inclusive a propor a classificação dos sistemas de cultivo em função da proporção de fatores naturais ou artificiais que o homem utilizava em um campo para obter uma determinada produção agrícola. O raciocínio é análogo para os sistemas de criação e exploração florestal.

Nesse sentido, o sistema de cultivo ou de criação ou de exploração florestal é um subsistema do sistema de produção, e devem ser considerados como uma parte da propriedade agrícola ou da unidade de produção. O sistema de cultivo diz respeito a uma cultura (pura ou

associada) praticada em uma parcela, em um campo, ou em uma área da propriedade em função de suas aptidões. O sistema de produção constitui-se numa combinação coerente de vários sistemas elementares de cultivo ou de criação. Nesse sentido, o conceito de sistema de cultivo é muito mais restrito.

Assim, o sistema de produção é o resultado de uma combinação de fatores de produção que o agricultor raciocina na escala de sua propriedade agrícola, em função de seus objetivos e de seus meios. Caracteriza-se e de certa forma é também imposto, por uma ocupação espacial da propriedade, por uma disponibilidade de mão de obra e de capital que constituem de fato à estrutura da propriedade ou da unidade de produção.

Em última instância, cada propriedade agrícola possui um sistema próprio de produção, resultado da combinação coerente de vários subsistemas da utilização das terras, ou seja, utilização através de culturas, da pecuária, da coleta, da exploração florestal, etc. Isso é o que de fato ocorre no Projeto Machadinho. Para cada lote do Projeto, o sistema de produção é um conjunto de práticas tendo, cada uma, características próprias de eficiência técnica, biológica e econômica. Sua apreensão deverá levar em conta as relações internas e externas da propriedade, (sua posição no mercado de produtos, seu acesso aos excedentes próprios, crédito, etc) e também sua posição no espaço: forma e tamanho das parcelas, localização dos campos e dos rebanhos nas diferentes unidades de solo e do meio natural, etc...

Em resumo pode-se afirmar que neste primeiro trabalho de pesquisa sobre os colonos do Projeto Machadinho será apresentada uma análise estatística dos sistemas de cultivo e criação praticados em pelo menos 10% dos lotes. Isso permite uma visão geral dos sistemas de produção existentes no Projeto, mas uma análise a esse nível deveria considerar as propriedades rurais como um todo. A base de dados informatizada por esta pesquisa, será objeto de um trabalho posterior onde através de modelos matemáticos e estatísticos adequados se procederá a uma análise dos sistemas de produção com vistas a definir uma tipificação dos agricultores e da diferenciação camponesa ali existente.

Também neste texto utiliza-se o termo "cultura associada", característica quase que geral dos sistemas de cultivo no Projeto Machadinho. A cultura associada consiste em cultivar simultaneamente sobre um mesmo campo pelo menos duas espécies vegetais ou dois grupos de espécies, podendo-se associar culturas anuais, perenes, ou anuais e perenes. A cultura associada implica numa posição aproximada entre as plantas onde haja interação efetiva entre as espécies, direta ou indiretamente. Existem vários tipos de associações possíveis:

- Intercalares com duas ou mais espécies em linhas regulares;
- Culturas onde o arranjo espacial é bem irregular;
- Culturas em faixas alternadas grupadas para facilitar certos tipos de tratamento.

Existem também culturas que são associadas com uma certa diferenciação no tempo para produzir uma interação distinta entre variáveis agrônômicas ao nível do ciclo dos cultivos. Todos esses casos existem no Projeto Machadinho e não podem ser confundidos com as culturas consorciadas. De fato, o consórcio é um tipo de resultado de cultura associada. Pode-se dizer que uma cultura associada foi realmente consorciada quando obtém-se resultados positivos para o conjunto de campo: maior produção do conjunto associado do que no caso de culturas puras, melhor proteção do solo, redução de pragas e doenças, diminuição do risco climático, etc. Nem sempre a lógica dos agricultores busca explicitamente esses resultados ao associar diferentes culturas, como já ficou demonstrado em pesquisas realizadas na região semi-árida do Nordeste com pequenos agricultores (MIRANDA 1983).

Como já foi evocado anteriormente, somente as culturas ou criações presentes em mais de 10% dos lotes pesquisados terão seus dados apresentados a seguir. Isso não significa que uma cultura como a pimenta do reino, por exemplo, detectada somente ao nível de um agricultor, não, possa vir a ter no futuro um papel relevante no Projeto Machadinho. Essa reflexão pode ser estendida à todas as outras culturas pouco frequentes e resumida na idéia de que raridade não significa irrelevância. Para cada sistema de cultivo ou criação reúne-se sob forma de tabelas as informações mais importantes no que se refere a tecnologia empregada pelos agricultores, as técnicas de manejo, os calendários culturais, o desempenho físico da exploração em termos de área, produtividade da terra e da mão de obra, preço, etc, além de algumas informações sobre o destino da produção. Nas tabelas referentes à associação de cultivos anuais e perenes figura sempre para determinada cultura sua "associação" consigo mesma. Trata-se neste caso, por um artifício do programa de tratamento dos dados, de campos onde o cultivo é praticado de forma pura, sem associação.

As tabelas sobre os sistemas de cultivo serão apresentadas sucessivamente, sem comentários particulares, grupadas em culturas alimentares, industriais, frutícolas e hortícolas, além da pecuária.

CULTURAS ALIMENTARES

5.3.2. Sistema de cultivo de arroz no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 51 – Sistema técnico de cultivo da *arroz* em uso pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	375 98,4	4 1,05	2 0,52	381
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	312 81,9	68 17,8	1 0,3	381
QUEIMADA	f %	39 10,2	322 84,5	20 5,2	381
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	326 85,6	54 14,2	1 0,3	381
CALAGEM	f %	378 99,2	3 0,8	0	381
SEMENTE FISCALIZADA	f %	329 86,3	49 12,9	3 0,8	381
TRAÇÃO ANIMAL	f %	381 100,0	0	0	381
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	379 99,4	1 0,3	1 0,3	381
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	381 100,0	0	0	381
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	380 99,7	1 0,3	0	381
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	381 100,0	0	0	381
ADUBAÇÃO VERDE	f %	381 100,0	0	0	381
INSETICIDA	f %	370 97,1	11 2,9	0	381
FUNGICIDA	f %	381 100,0	0	0	381
HERBICIDA	f %	381 100,0	0	0	381

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 52 – Culturas anuais e perenes associadas com o arroz pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	203	65,1
	CANA DE AÇÚCAR	8	2,6
	FEIJÃO DE ARRANCA	2	0,6
	INHAME	1	0,3
	MANDIOCA	5	1,6
	MILHO	48	15,4
	TAIOBA	4	1,3
	AMENDOIM	4	1,3
	BATATA DOCE	0	0
	FEIJÃO DE CORDA	0	0
	INDETERMINÁVEL	37	11,8
	SUB-TOTAL	312	81,9
PERENE	CAFÉ ARABICA	4	7,7
	CAFÉ ROBUSTA	35	67,3
	SERINGUEIRA	1	1,9
	CACAU	12	23,1
	SUB-TOTAL	52	13,6
FRUTICULTURA	ABACATE	1	5,9
	BANANA	6	35,3
	COCO	1	5,9
	GRAVIOLA	1	11,8
	ABACAXI	2	5,9
	MANGA	1	5,9
	CITRUS	1	11,8
	MAMÃO	3	5,9
	COCO	1	5,9
	SUB-TOTAL	17	4,5
TOTAL	381	100,0	

TABELA 53 – Área cultivada, número de capinas, rendimento e preço na cultura do arroz praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	2,96	2,25	0,01	18,00	381
NÚMERO DE CAPINAS	1	1	0	9	381
RENDIMENTO EM KG/ HA	1417	722	120	5000	220
PREÇO EM CZ\$/ SACA DE 60 KG	95	22	50	200	156

TABELA 54 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do arroz pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
f	91	158	100	30	0	1	0	0	0	1
%	23,9	41,5	26,2	7,9	0	0,3	0	0	0	0,3

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 55 – Épocas de plantio de arroz praticadas pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

ÉPOCA DE PLANTIO	NÚMERO DE COLONOS	
SEM MÊS DETERMINADO	f:	2
	%	0,5
JANEIRO	f:	0
	%	0
FEVEREIRO	f:	0
	%	0
MARÇO	f:	0
	%	0
ABRIL	f:	2
	%	0,5
MAIO	f:	0
	%	0
JUNHO	f:	0
	%	0
JULHO	f:	0
	%	0
AGOSTO	f:	3
	%	0,8
SETEMBRO	f:	36
	%	9,4
OUTUBRO	f:	141
	%	37,0
NOVEMBRO	f:	190
	%	49,9
DEZEMBRO	f:	7
	%	1,8
ANO TODO	f:	0
	%	0

TABELA 56 – Destino dado à produção de arroz pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	174	45,7	9	2,4	375	98,4
1 a 25%	39	10,2	127	33,3	4	1,0
26 a 50%	32	8,4	33	8,7	0	0
51 a 75%	128	33,6	38	10,0	1	0,3
76 a 100%	8	2,1	174	45,7	1	0,3

5.3.3. Sistema de cultivo de batata-doce no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 57 – Sistema técnico de cultivo da batata-doce em uso pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	48 100,0	0	0	48
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	47 97,9	0	0	48
QUEIMADA	f %	12 25,0	3 6,2	3 6,2	48
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	47 97,9	0	0	48
CALAGEM	f %	48 100,0	0	0	48
SEMENTE FISCALIZADA	f %	48 100,0	0	0	48
TRAÇÃO ANIMAL	f %	48 100,0	0	0	48
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	48 100,0	0	0	48
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	48 100,0	0	0	48
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	48 100,0	0	0	48
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	48 100,0	0	0	48
ADUBAÇÃO VERDE	f %	48 100,0	0	0	48
INSETICIDA	f %	48 100,0	0	0	48
FUNGICIDA	f %	47 97,9	1 2,1	0	48
HERBICIDA	f %	48 100,0	0	0	48

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 58 – Culturas anuais e perenes associadas com o arroz pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	BATATA-DOCE	20	44,4
	MANDIOCA	4	8,9
	INHAME	1	2,2
	INDETERMINÁVEL	20	44,4
	SUB-TOTAL	45	93,7
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	1	100,0
	SUB-TOTAL	1	2,1
FRUTICULTURA	BANANA	1	50,0
	GOIABA	1	50,0
	SUB-TOTAL	2	4,2
	TOTAL	48	100,0

TABELA 59 – Área cultivada, número de capinas e rendimento na cultura da batata-doce praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	0,3	0,9	0,01	6,0	48
NÚMERO DE CAPINAS	1	1	0	4	48
RENDIMENTO EM KG/ HA	3126	5644	100	20000	12

TABELA 60 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural da batata-doce pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
f	12	17	15	1	3	0	0	0	0	0
%	25,0	35,4	31,2	2,1	6,2	0	0	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 61 – Destino dado à produção da *batata-doce* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	47	97,9	0	0	48	100,0
1 a 25%	0	0	1	2,1	0	0
26 a 50%	0	0	0	0	0	0
51 a 75%	1	2,1	47	97,9	0	0
76 a 100%	0	0	0	0	0	0

TABELA 62 – Épocas de plantio da *batata-doce* praticadas pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

ÉPOCA DE PLANTIO	NÚMERO DE COLONOS	
SEM MÊS DETERMINADO	f:	1
	%	2,1
JANEIRO	f:	4
	%	8,3
FEVEREIRO	f:	1
	%	2,1
MARÇO	f:	1
	%	2,1
ABRIL	f:	1
	%	2,1
MAIO	f:	0
	%	0
JUNHO	f:	0
	%	0
JULHO	f:	1
	%	2,1
AGOSTO	f:	2
	%	4,2
SETEMBRO	f:	7
	%	14,6
OUTUBRO	f:	17
	%	35,4
NOVEMBRO	f:	11
	%	22,9
DEZEMBRO	f:	1
	%	2,1
ANO TODO	f:	1
	%	2,1

5.3.4. Sistema de cultivo de cana-de-açúcar no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 63 – Sistema técnico de cultivo da cana-de-açúcar em uso pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	50 100,0	0	0	50
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	46 92,0	4 8,0	0	50
QUEIMADA	f %	8 16,0	39 78,0	3 6,0	50
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	46 92,0	4 8,0	0	50
CALAGEM	f %	50 100,0	0	0	50
SEMENTE FISCALIZADA	f %	50 100,0	0	0	50
TRAÇÃO ANIMAL	f %	50 100,0	0	0	50
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	50 100,0	0	0	50
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	50 100,0	0	0	50
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	50 100,0	0	0	50
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	50 100,0	0	0	50
ADUBAÇÃO VERDE	f %	50 100,0	0	0	50
INSETICIDA	f %	50 100,0	0	0	50
FUNGICIDA	f %	50 100,0	0	0	50
HERBICIDA	f %	50 100,0	0	0	50

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 64 – Culturas anuais e perenes associadas com o cana-de-açúcar pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	MILHO	12	30,8
	ARROZ	8	20,5
	MANDIOCA	2	5,1
	CANA-DE-ACÚCAR	2	5,1
	INDETERMINÁVEL	15	38,5
	SUB-TOTAL	39	78,0
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	3	75,0
	CACAU	1	25,0
	SUB-TOTAL	4	8,0
FRUTICULTURA	BANANA	1	14,3
	ABACAXI	2	28,6
	ABACATE	1	14,3
	CITRUS	1	14,3
	MAMÃO	1	14,3
	MANGA	1	14,3
	SUB-TOTAL	7	14,0
	TOTAL	50	100,0

TABELA 65 – Área cultivada, número de capinas e rendimento na cultura da cana-de-açúcar praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	0,20	0,36	0,01	2,00	50
NÚMERO DE CAPINAS	2	1	0	5	50
RENDIMENTO EM KG/ HA	2000	2598	500	5000	3

TABELA 66 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural da cana-de-açúcar pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
f	13	10	14	8	2	3	0	0	0	0
%	26,0	20,0	28,0	16,0	4,0	6,0	0	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 67 – Destino dado à produção da *cana-de-açúcar* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	50	100,0	0	0	50	100,0
1 a 25%	0	0	0	0	0	0
26 a 50%	0	0	0	0	0	0
51 a 75%	0	0	0	0	0	0
76 a 100%	0	0	50	100,0	0	0

TABELA 68 – Épocas de plantio da *batata-doce* praticadas pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

ÉPOCA DE PLANTIO	NÚMERO DE COLONOS	
SEM MÊS DETERMINADO	f:	1
	%	2,0
JANEIRO	f:	2
	%	4,0
FEVEREIRO	f:	1
	%	2,0
MARÇO	f:	1
	%	2,0
ABRIL	f:	5
	%	10,0
MAIO	f:	0
	%	0
JUNHO	f:	0
	%	0
JULHO	f:	0
	%	0
AGOSTO	f:	1
	%	2,0
SETEMBRO	f:	8
	%	16,0
OUTUBRO	f:	18
	%	36,0
NOVEMBRO	f:	10
	%	20,0
DEZEMBRO	f:	2
	%	4,0
ANO TODO	f:	1
	%	2,0

5.3.5. Sistema de cultivo de feijão de arranca no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 69 – Sistema técnico de cultivo do feijão de arranca em uso pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	69 100,0	0	0	69
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	58 84,1	11 15,9	0	69
QUEIMADA	f %	10 14,5	57 82,6	2 2,9	69
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	65 94,2	4 5,8	0	69
CALAGEM	f %	69 100,0	0	0	69
SEMENTE FISCALIZADA	f %	59 85,5	10 14,5	0	69
TRAÇÃO ANIMAL	f %	69 100,0	0	0	69
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	69 100,0	0	0	69
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	69 100,0	0	0	69
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	69 100,0	0	0	69
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	69 100,0	0	0	69
ADUBAÇÃO VERDE	f %	69 100,0	0	0	69
INSETICIDA	f %	61 88,4	8 11,6	0	69
FUNGICIDA	f %	68 98,6	1 1,4	0	69
HERBICIDA	f %	69 100,0	0	0	69

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 70 – Culturas anuais e perenes associadas com o feijão de arranca pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	2	3,2
	FEIJÃO DE ARRANCA	40	63,5
	MILHO	14	22,2
	TAIOBA	1	1,6
	INDETERMINÁVEL	6	9,5
	SUB-TOTAL	63	91,3
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	5	83,3
	CACAU	1	16,7
	SUB-TOTAL	6	8,7
	TOTAL	69	100,0

TABELA 71 – Área cultivada, número de capinas, rendimento e preço na cultura do feijão de arranca praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	1,54	1,49	0,01	7,30	69
NÚMERO DE CAPINAS	1	1	0	4	69
RENDIMENTO EM KG/ HA	469,30	418,6	50,0	1983,0	44
PREÇO EM CZ\$/ SACA DE 60 KG	370,50	78,47	200,00	450,00	10

TABELA 72 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do feijão de arranca pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
f	6	35	25	2	1	0	0	0	0	0
%	8,7	50,7	36,2	2,9	1,4	0	0	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 73 – Destino dado à produção do feijão de arranca pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	46	66,7	1	1,4	69	100,0
1 a 25%	2	2,9	11	15,9	0	0
26 a 50%	9	13,0	9	13,0	0	0
51 a 75%	11	15,9	2	2,9	0	0
76 a 100%	1	1,4	46	66,7	0	0

TABELA 74 – Épocas de plantio do feijão de arranca praticadas pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

ÉPOCA DE PLANTIO	NÚMERO DE COLONOS	
SEM MÊS DETERMINADO	f:	0
	%	0
JANEIRO	f:	0
	%	0
FEVEREIRO	f:	3
	%	4,3
MARÇO	f:	28
	%	40,6
ABRIL	f:	13
	%	18,8
MAIO	f:	3
	%	4,3
JUNHO	f:	1
	%	1,4
JULHO	f:	0
	%	0
AGOSTO	f:	3
	%	4,3
SETEMBRO	f:	10
	%	14,5
OUTUBRO	f:	5
	%	7,2
NOVEMBRO	f:	3
	%	4,3
DEZEMBRO	f:	0
	%	0
ANO TODO	f:	0
	%	0

5.3.6. Sistema de cultivo de mandioca no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 75 – Sistema técnico de cultivo da *mandioca* em uso pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	286 100,0	0	0	286
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	268 93,7	18 6,3	0	286
QUEIMADA	f %	36 12,6	229 80,1	21 7,3	286
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	245 85,7	41 14,3	0	286
CALAGEM	f %	286 100,0	0	0	286
SEMENTE FISCALIZADA	f %	285 99,6	1 0,4	0	286
TRAÇÃO ANIMAL	f %	286 100,0	0	0	286
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	286 100,0	0	0	286
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	286 100,0	0	0	286
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	286 100,0	0	0	286
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	286 100,0	0	0	286
ADUBAÇÃO VERDE	f %	286 100,0	0	0	286
INSETICIDA	f %	285 99,6	1 0,4	0	286
FUNGICIDA	f %	286 100,0	0	0	286
HERBICIDA	f %	286 100,0	0	0	286

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 76 – Culturas anuais e perenes associadas com a mandioca pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	5	2,0
	INHAME	1	0,4
	MILHO	18	7,2
	CARA	1	0,4
	MANDIOCA	175	69,7
	BATATA-DOCE	4	1,6
	CANA-DE-AÇÚCAR	2	0,8
	INDETERMINÁVEL	45	17,9
	SUB-TOTAL	251	87,8
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	8	42,1
	SERINGUEIRA	3	15,8
	CACAU	8	42,1
	SUB-TOTAL	19	6,6
FRUTICULTURA	BANANA	6	37,5
	CITRUS	2	12,5
	ABACAXI	2	12,5
	MANGA	2	12,5
	CAJU	1	6,2
	GOIABA	1	6,2
	BIRIBA	1	6,2
	CUPUAÇU	1	6,2
	SUB-TOTAL	16	5,6
	TOTAL	286	100,0

TABELA 77 – Área cultivada, número de capinas e rendimento na cultura de *mandioca* praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	0,71	1,10	0,01	10,9	286
NÚMERO DE CAPINAS	2	1	0	10	286
RENDIMENTO EM KG/ HA	8444,0	7622,4	100,0	33058,0	63

TABELA 78 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural de *mandioca* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10
f	58	63	118	34	7	3	2	0	0	1
%	20,3	22,0	41,3	11,9	2,4	1,0	0,7	0	0	0,3

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 79 – Destino dado à produção de *mandioca* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	263	92,0	0	0	286	100,0
1 a 25%	4	1,4	18	6,3	0	0
26 a 50%	2	0,7	2	0,7	0	0
51 a 75%	17	5,9	4	1,4	0	0
76 a 100%	0	0	262	91,6	0	0

TABELA 80 – Épocas de plantio de mandioca praticadas pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

ÉPOCA DE PLANTIO	NÚMERO DE COLONOS	
SEM MÊS DETERMINADO	f:	5
	%	1,7
JANEIRO	f:	8
	%	2,8
FEVEREIRO	f:	2
	%	0,7
MARÇO	f:	3
	%	1,0
ABRIL	f:	3
	%	1,0
MAIO	f:	3
	%	1,0
JUNHO	f:	2
	%	0,7
JULHO	f:	3
	%	1,0
AGOSTO	f:	10
	%	3,5
SETEMBRO	f:	70
	%	24,5
OUTUBRO	f:	127
	%	44,4
NOVEMBRO	f:	41
	%	14,3
DEZEMBRO	f:	7
	%	2,4
ANO TODO	f:	2
	%	0,7

5.3.7. Sistema de cultivo de milho no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 81 – Sistema técnico de cultivo de milho dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f	311	3	0	314
	%	99,0	1,0		
ROTAÇÃO DE CULTURA	f	280	34	0	314
	%	89,2	10,8		
QUEIMADA	f	61	235	18	314
	%	19,4	74,8	5,7	
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f	267	47	0	314
	%	85,0	15,0		
CALAGEM	f	313	1	0	314
	%	99,7	0,3		
SEMENTE FISCALIZADA	f	273	38	3	314
	%	86,9	12,1	0,9	
TRAÇÃO ANIMAL	f	314	0	0	314
	%	100,0			
TRAÇÃO MOTOMEKANIZADA	f	313	1	0	314
	%	99,7	0,3		
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f	314	0	0	314
	%	100,0			
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f	314	0	0	314
	%	100,0			
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f	314	0	0	314
	%	100,0			
ADUBAÇÃO VERDE	f	314	0	0	314
	%	100,0			
INSETICIDA	f	312	2	0	314
	%	99,4	0,6		
FUNGICIDA	f	314	0	0	314
	%	100,0			
HERBICIDA	f	313	1	0	314
	%	99,7	0,3		

Legenda: f = frequência absoluta

% = frequência relativa

TABELA 82 – Culturas anuais e perenes associadas com o milho pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	48	18,7
	CANA-DE-AÇÚCAR	12	4,7
	MILHO	122	47,7
	FEIJÃO DE ARRANCA	14	5,4
	FEIJÃO DE CORDA	2	0,8
	MANDIOCA	18	7,0
	TAIOBA	1	0,4
	AMENDOIM	2	0,8
	INDETERMINÁVEL	37	14,5
	SUB-TOTAL	256	81,5
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	24	61,5
	SERINGUEIRA	1	2,6
	CACAU	10	25,6
	CAFÉ ARABICA	4	10,3
	SUB-TOTAL	39	14,4
FRUTICULTURA	BANANA	6	31,6
	ABACAXI	2	10,5
	MANGA	4	21,1
	CITRUS	3	15,8
	MAMÃO	3	15,8
	CAJU	1	5,3
	SUB-TOTAL	19	6,1
TOTAL	314	100,0	

TABELA 83 – Área cultivada, número de capinas, rendimento e preço na cultura do milho praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	1,90	1,63	0,01	10,00	314
NÚMERO DE CAPINAS	1	1	0	10	314
RENDIMENTO EM KG/ HA	1229,1	1085,8	50,0	9000,0	116
PREÇO EM CZ\$/ SACA DE 60 KG	71,11	15,95	35,00	120,00	45

TABELA 84 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do milho pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	81	113	103	15	0	0	0	0	1	1
%	25,8	36,0	32,8	4,8	0	0	0	0	0,3	0,3

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 85 – Épocas do plantio de milho praticadas pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

ÉPOCA DE PLANTIO	NÚMERO DE COLONOS	
	f:	%
SEM MÊS DETERMINADO	19	6,0
JANEIRO	1	0,3
FEVEREIRO	0	0
MARÇO	0	0
ABRIL	1	0,3
MAIO	0	0
JUNHO	0	0
JULHO	0	0
AGOSTO	3	0,9
SETEMBRO	59	18,8
OUTUBRO	178	56,7
NOVEMBRO	53	16,9
DEZEMBRO	0	0
ANO TODO	0	0

TABELA 86 – Destino dado à produção de milho pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	247	78,7	2	0,6	314	100,0
1 a 25%	11	3,5	48	15,3	0	0
26 a 50%	6	1,9	6	1,9	0	0
51 a 75%	48	15,3	11	3,5	0	0
76 a 100%	2	0,6	247	78,7	0	0

CULTURAS INDUSTRIAIS

5.3.8. Sistema de cultivo de cacau no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 87 – Sistema técnico de cultivo de cacau dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	89 100,0	0	0	89
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	84 94,4	5 5,6	0	89
QUEIMADA	f %	16 18,0	71 79,8	2 2,2	89
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	80 89,9	9 10,1	0	89
CALAGEM	f %	89 100,0	0	0	89
SEMENTE FISCALIZADA	f %	86 96,7	3 3,3	0	89
TRAÇÃO ANIMAL	f %	89 100,0	0	0	89
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	89 100,0	0	0	89
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	88 98,9	1 1,1	0	89
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	89 100,0	0	0	89
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	89 100,0	0	0	89
ADUBAÇÃO VERDE	f %	89 100,0	0	0	89
INSETICIDA	f %	83 93,3	6 6,7	0	89
FUNGICIDA	f %	89 100,0	0	0	89
HERBICIDA	f %	89 100,0	0	0	89
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	89 100,0	0	0	89

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 88 – Culturas anuais e perenes associadas com o cacau pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	12	26,7
	MANDIOCA	8	17,8
	FEIJÃO DE ARRANCA	1	2,2
	FEIJÃO DE CORDA	1	2,2
	MILHO	10	22,2
	CANA-DE-AÇÚCAR	1	2,2
	INDETERMINÁVEL	12	26,7
	SUB-TOTAL	45	50,6
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	3	10,3
	SERINGUEIRA	11	37,9
	CACAU	15	51,7
	SUB-TOTAL	29	32,6
FRUTICULTURA	BANANA	7	46,7
	CITRUS	2	13,3
	ABACAXI	2	13,3
	ABACATE	2	13,3
	MAMÃO	2	13,3
	SUB-TOTAL	15	16,9
	TOTAL	89	100,0

TABELA 89 – Área cultivada, número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura do *cacau* praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	2,02	1,79	0,1	9,9	89
NÚMERO DE CAPINAS	2	2	0	6	89
NÚMERO DE PÉS	1708	1711	20	11000	89
IDADE EM MESES	9	5	1	24	89

TABELA 90 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do *cacau* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	17	7	20	23	13	5	4	0	0	0
%	19,1	7,9	22,5	25,8	14,6	5,6	4,5	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 91 – Destino dado à produção de *cacau* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	89	100,0	89	100,0	89	100,0

OBS: A situação dessa tabela explica-se pelo fato de que os plantios ainda não entraram em produção.

5.3.9. Sistema de cultivo de café robusta no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 92 – Sistema técnico de cultivo de café robusta dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f	208	1	0	209
	%	99,5	0,5		
ROTAÇÃO DE CULTURA	f	204	4	1	209
	%	97,6	1,9	0,5	
QUEIMADA	f	33	168	8	209
	%	15,8	80,4	3,8	
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f	181	28	0	209
	%	86,6	13,4		
CALAGEM	f	209	0	0	209
	%	100,0			
SEMENTE FISCALIZADA	f	205	4	0	209
	%	98,1	1,9		
TRAÇÃO ANIMAL	f	209	0	0	209
	%	100,0			
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f	209	0	0	209
	%	100,0			
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f	208	1	0	209
	%	99,5	0,5		
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f	201	7	1	209
	%	96,2	3,3	0,5	
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f	209	0	0	209
	%	100,0			
ADUBAÇÃO VERDE	f	209	0	0	209
	%	100,0			
INSETICIDA	f	196	12	1	209
	%	93,8	5,7	0,5	
FUNGICIDA	f	206	3	0	209
	%	98,6	1,4		
HERBICIDA	f	209	0	0	209
	%	100,0			
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f	205	4	0	209
	%	98,1	1,9		

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 93 – Culturas anuais e perenes associadas com o café robusta pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	35	32,4
	MANDIOCA	8	7,4
	CANA-DE-AÇÚCAR	3	2,8
	TAIOBA	1	0,9
	MILHO	24	22,2
	FEIJÃO DE ARRANCA	5	4,6
	BATATA-DOCE	1	0,9
	INDETERMINÁVEL	31	28,7
	SUB-TOTAL	108	51,7
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	55	59,8
	SERINGUEIRA	33	35,8
	CACAU	3	3,3
	PIMENTA DO REINO	1	1,1
	SUB-TOTAL	92	44,0
FRUTICULTURA	BANANA	1	12,5
	ABACAXI	2	25,0
	MANGA	1	12,5
	CITRUS	1	12,5
	MAMÃO	1	12,5
	CAJU	1	12,5
	GOIABA	1	12,5
	SUB-TOTAL	8	3,8
HORTICULTURA	PLANTAS MEDICINAIS	1	100,0
	SUB-TOTAL	1	0,5
	TOTAL	209	100,0

TABELA 94 – Área cultivada, número de capinas, número de pés, idade em meses e rendimento na cultura do *café robusta* praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	2,81	6,01	0,01	3,6	209
NÚMERO DE CAPINAS	2	2	0	9	209
NÚMERO DE PÉS	2372	2507	30	22000	209
IDADE EM MESES	8	5	1	24	209
RENDIMENTO	300	0	300	300	3

TABELA 95 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do *café robusta* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	30	33	82	28	24	4	7	0	1	0
%	14,3	15,8	39,2	13,4	11,5	1,9	3,3	0	0,5	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 96 – Destino dado à produção do *café robusta* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	206	98,6	209	100,0	209	100,0
75 a 100%	3	1,4	0	0	0	0

5.3.10. Sistema de cultivo da seringueira no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 97 – Sistema técnico de cultivo da seringueira dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	80 98,8	1 1,2	0	81
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	76 93,8	5 6,2	0	81
QUEIMADA	f %	18 22,2	60 74,1	3 3,7	81
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	64 79,0	17 21,0	0	81
CALAGEM	f %	80 98,8	1 1,2	0	81
SEMENTE FISCALIZADA	f %	73 90,1	8 9,9	0	81
TRAÇÃO ANIMAL	f %	81 100,0	0	0	81
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	81 100,0	0	0	81
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	80 98,8	1 1,2	0	81
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	63 77,8	17 21,0	1 1,2	81
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	80 98,8	1 1,2	0	81
ADUBAÇÃO VERDE	f %	81 100,0	0	0	81
INSETICIDA	f %	70 86,4	11 13,6	0	81
FUNGICIDA	f %	80 98,8	1 1,2	0	81
HERBICIDA	f %	81 100,0	0	0	81
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	78 96,3	3 3,7	0	81

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 98 – Culturas anuais e perenes associadas com a *seringueira* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	MANDIOCA	3	15,8
	MILHO	1	5,3
	ARROZ	1	5,3
	INDETERMINÁVEL	14	73,6
	SUB-TOTAL	19	23,5
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	33	55,0
	SERINGUEIRA	16	26,7
	CACAU	11	18,3
	SUB-TOTAL	60	74,1
FRUTICULTURA	BANANA	1	100,0
	SUB-TOTAL	1	1,2
HORTICULTURA	PLANTAS MEDICINAIS	1	100,0
	SUB-TOTAL	1	1,2
	TOTAL	81	100,0

TABELA 99 – Área cultivada, número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura da *seringueira* praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM HECTARES	2,09	1,88	0,1	13,0	80
NÚMERO DE CAPINAS	2	2	0	6	81
NÚMERO DE PÉS	796	814	50	7000	80
IDADE EM MESES	9	4	1	21	81

TABELA 100 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural da *seringueira* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	14	11	27	16	6	3	4	0	0	0
%	17,3	13,6	33,3	19,7	7,4	3,7	4,9	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 101 – Destino dado à produção da *seringueira* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	f	%	f	%	f	%
0%	81	100,0	81	100,0	81	100,0

CULTURAS HORTÍCOLAS

5.3.11. Sistema de cultivo do quiabo no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 102 – Sistema técnico de cultivo do *quiabo* dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
TRANSPLANTE	f	60	4	0	64
	%	93,7	6,3		
ROTAÇÃO DE CULTURA	f	61	3	0	64
	%	95,3	4,7		
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f	62	2	0	64
	%	96,9	3,1		
CALAGEM	f	64	0	0	64
	%	100,0			
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f	60	4	0	64
	%	96,7	6,3		
ADUBAÇÃO QUÍMICA	f	64	0	0	64
	%	100,0			
INSETICIDA	f	63	1	0	64
	%	98,4	1,6		
FUNGICIDA	f	64	0	0	64
	%	100,0			

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 103 – Área cultivada em metros quadrados na cultura do *quiabo* praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
ÁREA CULTIVADA EM METROS QUADRADOS	24,0	33,0	1,0	120,0	64

TABELA 104 – Épocas do plantio do *quiabo* praticadas pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

ÉPOCA DE PLANTIO	NÚMERO DE COLONOS	
	f:	%
SEM MÊS DETERMINADO	4	6,3
JANEIRO	2	3,1
FEVEREIRO	0	0
MARÇO	2	3,1
ABRIL	0	0
MAIO	2	3,1
JUNHO	1	1,6
JULHO	1	1,6
AGOSTO	2	3,1
SETEMBRO	17	26,6
OUTUBRO	18	28,1
NOVEMBRO	5	7,8
DEZEMBRO	1	1,6
ANO TODO	9	14,1

TABELA 105 – Destino dado à produção do *quiabo* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO	
	f	%
0%	63	98,4
1 a 25%	1	1,6
26 a 50%	0	0
51 a 75%	0	0
76 a 100%	0	0

CULTURAS FRUTÍCOLAS

5.3.12. Sistema de cultivo do abacate no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 106 – Sistema técnico de cultivo do abacate dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	144 100,0	0	0	144
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	142 98,6	2 1,4	0	144
QUEIMADA	f %	60 41,7	82 56,9	2 1,4	144
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	143 99,3	1 0,7	0	144
CALAGEM	f %	144 100,0	0	0	144
SEMENTE FISCALIZADA	f %	144 100,0	0	0	144
TRAÇÃO ANIMAL	f %	144 100,0	0	0	144
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	144 100,0	0	0	144
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	144 100,0	0	0	144
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	144 100,0	0	0	144
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	144 100,0	0	0	144
ADUBAÇÃO VERDE	f %	144 100,0	0	0	144
INSETICIDA	f %	142 98,6	2 1,4	0	144
FUNGICIDA	f %	144 100,0	0	0	144
HERBICIDA	f %	144 100,0	0	0	144
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	144 100,0	0	0	144

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 107 – Culturas anuais e perenes associadas com o abacate pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	CANA-DE-AÇÚCAR	1	1,4
	ARROZ	1	1,4
	INDETERMINÁVEL	69	97,2
	SUB-TOTAL	71	49,3
PERENE	CACAU	2	1,4
	SUB-TOTAL	2	1,4
FRUTICULTURA	ABACATE	69	97,2
	CITRUS	1	1,4
	ABACAXI	1	1,4
	SUB-TOTAL	71	49,3
	TOTAL	144	100,0

TABELA 108 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura do abacate praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,52	0	7	144
NÚMERO DE PÉS	12	37,8	1	300	144
IDADE EM MESES	8,55	6,46	1	24	144

TABELA 109 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural da *abacate* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	81	13	27	11	6	4	1	1	0	0
%	56,2	9,0	18,7	7,6	4,2	2,8	0,7	0,7	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 110 – Destino dado à produção da *seringueira* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	144	100,0	144	100,0	144	100,0

OBS: A situação dessa tabela explica-se pelo fato de que os plantios ainda não entraram em produção

5.3.13. Sistema de cultivo do abacaxi no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 111 – Sistema técnico de cultivo do abacaxi dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	242 99,6	1 0,4	0	243
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	240 98,8	3 1,2	0	243
QUEIMADA	f %	95 39,1	141 58,0	7 2,9	243
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	234 96,3	9 3,7	0	243
CALAGEM	f %	243 100,0	0	0	243
SEMENTE FISCALIZADA	f %	242 99,6	1 0,4	0	243
TRAÇÃO ANIMAL	f %	243 100,0	0	0	243
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	243 100,0	0	0	243
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	242 99,6	1 0,4	0	243
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	243 100,0	0	0	243
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	243 100,0	0	0	243
ADUBAÇÃO VERDE	f %	243 100,0	0	0	243
INSETICIDA	f %	242 99,6	1 0,4	0	243
FUNGICIDA	f %	243 100,0	0	0	243
HERBICIDA	f %	243 100,0	0	0	243
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	243 100,0	0	0	243

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 112 – Culturas anuais e perenes associadas com o abacaxi pelos colonos do Projeto Machadinho (RO)

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	CANA-DE-AÇÚCAR	2	1,9
	ARROZ	2	1,9
	MANDIOCA	2	1,9
	MILHO	2	1,9
	INDETERMINÁVEL	95	92,2
	SUB-TOTAL	103	42,2
PERENE	CACAU	2	50,0
	CAFÉ ROBUSTA	2	50,0
	SUB-TOTAL	4	1,6
FRUTICULTURA	ABACATE	1	0,7
	CITRUS	2	1,4
	ABACAXI	132	97,1
	MANGA	1	0,7
	SUB-TOTAL	136	56,0
	TOTAL	243	100,0

TABELA 113 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura do abacaxi praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,33	0	6	243
NÚMERO DE PÉS	108	181	1	2000	242
IDADE EM MESES	6,62	5,36	1	24	243

TABELA 114 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do abacaxi pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	125	29	57	19	6	6	1	0	0	0
%	51,4	11,9	23,4	7,8	2,5	2,5	0,4	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 115 – Destino dado à produção de abacaxi pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	234	96,3	234	96,3	243	100,0
1 a 25%	1	0,4	6	2,5	0	0
26 a 50%	2	0,8	2	0,8	0	0
51 a 75%	6	2,5	1	0,4	0	0
76 a 100%	0	0	0	0	0	0

5.3.14. Sistema de cultivo da banana no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 116 – Sistema técnico de cultivo da *banana* dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	267 99,6	1 0,4	0	268
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	265 98,9	3 1,1	0	268
QUEIMADA	f %	106 39,5	155 57,8	7 2,6	268
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	260 97,0	8 3,0	0	268
CALAGEM	f %	268 100,0	0	0	268
SEMENTE FISCALIZADA	f %	266 99,3	2 0,7	0	268
TRAÇÃO ANIMAL	f %	268 100,0	0	0	268
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	268 100,0	0	0	268
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	266 99,3	2 0,7	0	268
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	268 100,0	0	0	268
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	268 100,0	0	0	268
ADUBAÇÃO VERDE	f %	268 100,0	0	0	268
INSETICIDA	f %	266 99,3	2 0,7	0	268
FUNGICIDA	f %	268 100,0	0	0	268
HERBICIDA	f %	268 100,0	0	0	268
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	268 100,0	0	0	268

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 117 – Culturas anuais e perenes associadas com a banana pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	FEIJÃO DE CORDA	1	0,8
	ARROZ	6	4,9
	BATATA DOCE	1	0,8
	CANA DE AÇÚCAR	1	0,8
	MANDIOCA	6	4,9
	MILHO	6	4,9
	INDETERMINÁVEL	101	82,8
	SUB-TOTAL	122	45,5
PERENE	CACAU	7	77,8
	CAFÉ ROBUSTA	1	11,1
	SERINGUEIRA	1	11,1
	SUB-TOTAL	9	3,4
FRUTICULTURA	BANANA	135	98,5
	GOIABA	1	0,7
	GRAVIOLA	1	0,7
	SUB-TOTAL	137	51,1
	TOTAL	268	100,0

TABELA 118 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura da *banana* praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,48	0	6	268
NÚMERO DE PÉS	115	2,62	1	3000	267
IDADE EM MESES	8,28	6,36	1	24	268

TABELA 119 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural da *banana* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	129	34	57	25	13	6	4	0	0	0
%	48,1	12,7	21,3	9,3	4,8	2,2	1,5	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 120 – Destino dado à produção da *banana* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	258	96,3	261	97,4	268	100,0
1 a 25%	0	0	5	1,9	0	0
26 a 50%	2	0,7	2	0,7	0	0
51 a 75%	5	1,9	0	0	0	0
76 a 100%	3	1,1	0	0	0	0

5.3.15. Sistema de cultivo de biribá no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 121 – Sistema técnico de cultivo de biribá dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	87 98,9	1 1,1	0	88
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	88 100,0	0	0	88
QUEIMADA	f %	49 55,7	38 43,2	1 1,1	88
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	88 100,0	0	0	88
CALAGEM	f %	88 100,0	0	0	88
SEMENTE FISCALIZADA	f %	88 100,0	0	0	88
TRAÇÃO ANIMAL	f %	88 100,0	0	0	88
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	88 100,0	0	0	88
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	F %	88 100,0	0	0	88
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	88 100,0	0	0	88
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	88 100,0	0	0	88
ADUBAÇÃO VERDE	f %	88 100,0	0	0	88
INSETICIDA	f %	87 98,9	1 1,1	0	88
FUNGICIDA	f %	88 100,0	0	0	88
HERBICIDA	f %	88 100,0	0	0	88
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	88 100,0	0	0	88

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 122 – Culturas anuais e perenes associadas com o *biribá* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	MANDIOCA	1	2,4
	INDETERMINÁVEL	40	97,6
	SUB-TOTAL	41	46,6
FRUTICULTURA	BIRIBA	47	100,0
	SUB-TOTAL	47	54,5
	TOTAL	88	100,0

TABELA 123 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura de *biribá* praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,38	0	5	88
NÚMERO DE PÉS	7	7,55	1	50	87
IDADE EM MESES	7,51	6,43	1	24	88

TABELA 124 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do *biribá* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	55	8	13	6	3	3	0	0	0	0
%	62,5	9,1	14,8	6,8	3,4	3,4	0	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 125 – Destino dado à produção do *biribá* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	88	100,0	88	100,0	88	100,0
1 a 25%	0	0	0	0	0	0
26 a 50%	0	0	0	0	0	0
51 a 75%	0	0	0	0	0	0
76 a 100%	0	0	0	0	0	0

5.3.16. Sistema de cultivo de cajú no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 126 – Sistema técnico de cultivo de cajú dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	163 99,4	1 0,6	0	164
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	164 100,0	0	0	164
QUEIMADA	f %	74 45,1	87 53,1	3 1,8	164
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	163 99,4	1 0,6	0	164
CALAGEM	f %	164 100,0	0	0	164
SEMENTE FISCALIZADA	f %	164 100,0	0	0	164
TRAÇÃO ANIMAL	f %	164 100,0	0	0	164
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	164 100,0	0	0	164
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	163 99,4	1 0,6	0	164
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	164 100,0	0	0	164
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	164 100,0	0	0	164
ADUBAÇÃO VERDE	f %	164 100,0	0	0	164
INSETICIDA	f %	163 99,4	1 0,6	0	164
FUNGICIDA	f %	164 100,0	0	0	164
HERBICIDA	f %	164 100,0	0	0	164
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	164 100,0	0	0	164

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 127 – Culturas anuais e perenes associadas com o cajú pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	MANDIOCA	1	1,3
	MILHO	1	1,3
	INDETERMINÁVEL	77	97,4
	SUB-TOTAL	79	48,2
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	1	100,0
	SUB-TOTAL	1	0,6
FRUTICULTURA	CAJÚ	81	96,4
	CITRUS	1	1,2
	MAMÃO	1	1,2
	MANGA	1	1,2
	SUB-TOTAL	84	51,2
	TOTAL	164	100,0

TABELA 128 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura de cajú praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,50	0	6	164
NÚMERO DE PÉS	16	41,1	1	50	164
IDADE EM MESES	9,18	6,20	1	24	164

TABELA 129 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do cajú pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	90	10	33	16	9	5	1	0	0	0
%	54,9	6,1	20,1	9,8	5,5	3,0	0,6	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 130 – Destino dado à produção do cajú pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	164	100,0	164	100,0	164	100,0

OBS: A situação dessa tabela explica-se pelo fato de que os plantios ainda não entraram em produção

5.3.17. Sistema de cultivo de citrus no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 131 – Sistema técnico de cultivo de *citrus* dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	1 0,5	0	0	204
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	2 1,0	0	0	204
QUEIMADA	f %	118 57,8	4 2,0	4 2,0	204
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	1 0,5	0	0	204
CALAGEM	f %	0	0	0	204
SEMENTE FISCALIZADA	f %	0	0	0	204
TRAÇÃO ANIMAL	f %	204 100,0	0	0	204
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	204 100,0	0	0	204
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	202 99,0	2 1,0	0	204
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	204 100,0	0	0	204
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	204 100,0	0	0	204
ADUBAÇÃO VERDE	f %	204 100,0	0	0	204
INSETICIDA	f %	199 97,5	5 2,5	0	204
FUNGICIDA	f %	204 100,0	0	0	204
HERBICIDA	f %	204 100,0	0	0	204
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	204 100,0	0	0	204

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 132 – Culturas anuais e perenes associadas com o citrus pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	1	1,1
	CANA-DE-AÇÚCAR	1	1,1
	MANDIOCA	2	2,1
	MILHO	3	3,2
	INDETERMINÁVEL	88	92,6
	SUB-TOTAL	95	46,6
PERENE	CACAU	2	50,0
	CAFÉ ROBUSTA	1	25,0
	PIMENTA DO REINO	1	25,0
	SUB-TOTAL	4	2,0
FRUTICULTURA	ABACATE	1	0,9
	ABACAXI	2	1,9
	CAJU	1	0,9
	CITRUS	100	95,2
	GOIABA	1	0,9
	SUB-TOTAL	105	51,4
	TOTAL	204	100,0

TABELA 133 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura de citrus praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,56	0	6	204
NÚMERO DE PÉS	46	106	1	1300	204
IDADE EM MESES	7,98	6,22	1	24	204

TABELA 133 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural de *citrus* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
F	103	22	37	21	11	7	3	0	0	0
%	50,5	10,8	18,1	10,3	5,4	3,4	1,5	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 134 – Destino dado à produção de *citrus* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	201	98,5	201	98,5	204	100,0
1 a 25%	0	0	1	0,5	0	0
26 a 50%	2	1,0	2	1,0	0	0
51 a 75%	1	0,5	0	0	0	0
76 a 100%	0	0	0	0	0	0

5.3.18. Sistema de cultivo de côco Projeto Machadinho (RO)

TABELA 135 – Sistema técnico de cultivo de côco dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	96 99,0	1 1,0	0	97
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	97 100,0	0	0	97
QUEIMADA	f %	42 43,3	53 54,6	2 2,1	97
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	97 100,0	0	0	97
CALAGEM	f %	97 100,0	0	0	97
SEMENTE FISCALIZADA	f %	96 99,0	1 1,0	0	97
TRAÇÃO ANIMAL	f %	97 100,0	0	0	97
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	97 100,0	0	0	97
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	96 99,0	1 1,0	0	97
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	97 100,0	0	0	97
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	97 100,0	0	0	97
ADUBAÇÃO VERDE	f %	97 100,0	0	0	97
INSETICIDA	f %	95 97,9	2 2,1	0	97
FUNGICIDA	f %	97 100,0	0	0	97
HERBICIDA	f %	97 100,0	0	0	97
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	97 100,0	0	0	97

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 136 – Culturas anuais e perenes associadas com o côco pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	1	2,2
	INDETERMINÁVEL	45	97,8
	SUB-TOTAL	46	47,4
FRUTICULTURA	CÔCO	51	100,0
	SUB-TOTAL	51	52,6
	TOTAL	97	100,0

TABELA 137 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura de côco praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,53	0	6	97
NÚMERO DE PÉS	6	7,1	1	50	97
IDADE EM MESES	7,62	57,6	1	25	97

TABELA 138 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural de côco pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	64	6	10	8	5	3	1	0	0	0
%	66,0	6,2	10,3	8,2	5,1	3,1	1,0	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 139 – Destino dado à produção de côco pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	97	100,0	97	100,0	97	100,0

OBS: A situação dessa tabela explica-se pelo fato de que os plantios ainda não entraram em produção

5.3.19. Sistema de cultivo de cupuaçu no projeto machadinho (RO)

TABELA 140 – Sistema técnico de cultivo de cupuaçu dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	43 95,6	2 4,4	0	45
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	45 100,0	0	0	45
QUEIMADA	f %	24 53,3	21 46,7	0	45
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	45 100,0	0	0	45
CALAGEM	f %	45 100,0	0	0	45
SEMENTE FISCALIZADA	f %	45 100,0	0	0	45
TRAÇÃO ANIMAL	f %	45 100,0	0	0	45
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	45 100,0	0	0	45
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	45 100,0	0	0	45
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	44 97,8	1 2,2	0	45
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	45 100,0	0	0	45
ADUBAÇÃO VERDE	f %	45 100,0	0	0	45
INSETICIDA	f %	44 97,8	1 2,2	0	45
FUNGICIDA	f %	45 100,0	0	0	45
HERBICIDA	f %	45 100,0	0	0	45
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	45 100,0	0	0	45

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 141 – Culturas anuais e perenes associadas com o cupuaçu pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	MANDIOCA	1	5,0
	INDETERMINÁVEL	19	95,0
	SUB-TOTAL	20	44,4
FRUTICULTURA	GOIABA	1	4,0
	CUPUAÇÚ	24	96,0
	SUB-TOTAL	25	55,6
	TOTAL	45	100,0

TABELA 142 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura de cupuaçu praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,38	0	5	45
NÚMERO DE PÉS	10	30,3	1	200	45
IDADE EM MESES	6,64	4,13	1	12	45

TABELA 143 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural de cupuaçu pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	30	5	6	0	2	2	0	0	0	0
%	66,7	11,1	13,3	0	4,4	4,4	0	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 144 – Destino dado à produção de cupuaçu pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	45	100,0	45	100,0	45	100,0

OBS: A situação dessa tabela explica-se pelo fato de que os plantios ainda não entraram em produção

5.3.20. Sistema de cultivo da goiaba no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 145 – Sistema técnico de cultivo da *goiaba* dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	129 99,2	1 0,8	0	130
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	130 100,0	0	0	130
QUEIMADA	f %	58 44,6	71 54,6	1 0,8	130
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	130 100,0	0	0	130
CALAGEM	f %	130 100,0	0	0	130
SEMENTE FISCALIZADA	f %	130 100,0	0	0	130
TRAÇÃO ANIMAL	f %	130 100,0	0	0	130
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	130 100,0	0	0	130
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	128 98,5	2 1,5	0	130
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	130 100,0	0	0	130
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	130 100,0	0	0	130
ADUBAÇÃO VERDE	f %	130 100,0	0	0	130
INSETICIDA	f %	129 99,2	1 0,8	0	130
FUNGICIDA	f %	130 100,0	0	0	130
HERBICIDA	f %	130 100,0	0	0	130
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	130 100,0	0	0	130

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

*TABELA 146 – Culturas anuais e perenes associadas com a **goiaba** pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).*

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	BATATA DOCE	1	1,4
	MANDIOCA	1	1,4
	INDETERMINÁVEL	69	97,2
	SUB-TOTAL	71	54,6
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	1	100,0
	SUB-TOTAL	1	0,8
FRUTICULTURA	BANANA	1	1,7
	GOIABA	55	94,8
	CITRUS	1	1,7
	CUPUAÇÚ	1	1,7
	SUB-TOTAL	58	44,6
	TOTAL	130	100,0

*TABELA 147 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura da **goiaba** praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.*

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,43	0	6	130
NÚMERO DE PÉS	54	438	1	5000	130
IDADE EM MESES	9,11	5,01	1	24	130

TABELA 148 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural da *goiaba* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	74	11	22	14	6	2	1	0	0	0
%	56,9	8,5	16,9	10,8	4,6	1,5	0,8	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 149 – Destino dado à produção da *goiaba* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	128	98,5	128	98,5	130	100,0
1 a 25%	0	0	2	1,5	0	0
26 a 50%	0	0	0	0	0	0
51 a 75%	2	1,5	0	0	0	0
76 a 100%	0	0	0	0	0	0

5.3.21. Sistema de cultivo da jaca no projeto machadinho (RO)

TABELA 150 – Sistema técnico de cultivo da *jaca* dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	47 100,0	0	0	47
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	47 100,0	0	0	47
QUEIMADA	f %	24 51,1	23 48,9	0	47
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	47 100,0	0	0	47
CALAGEM	f %	47 100,0	0	0	47
SEMENTE FISCALIZADA	f %	47 100,0	0	0	47
TRAÇÃO ANIMAL	f %	47 100,0	0	0	47
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	47 100,0	0	0	47
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	47 100,0	0	0	47
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	47 100,0	0	0	47
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	47 100,0	0	0	47
ADUBAÇÃO VERDE	f %	47 100,0	0	0	47
INSETICIDA	f %	46 97,9	0	1 2,1	47
FUNGICIDA	f %	47 100,0	0	0	47
HERBICIDA	f %	47 100,0	0	0	47
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	47 100,0	0	0	47

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 151 – Culturas anuais e perenes associadas com a *jaca* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	INDETERMINÁVEL	31	100,0
	SUB-TOTAL	31	66,0
FRUTICULTURA	JACA	16	100,0
	SUB-TOTAL	16	34,0
	TOTAL	47	100,0

TABELA 152 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura da *jaca* praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,84	0	6	47
NÚMERO DE PÉS	8	10,5	1	50	47
IDADE EM MESES	9,62	5,73	1	24	47

TABELA 153 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural da *jaca* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	28	5	5	2	2	3	2	0	0	0
%	59,6	10,6	10,6	4,3	4,3	6,4	4,3	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 154 – Destino dado à produção da *jaca* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	47	100,0	47	100,0	47	100,0

OBS: A situação dessa tabela explica-se pelo fato de que os plantios ainda não entraram em produção

5.3.22. Sistema de cultivo do mamão no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 155 – Sistema técnico de cultivo do mamão dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	201 99,5	1 0,5	0	202
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	201 99,5	1 0,5	0	202
QUEIMADA	f %	84 41,6	117 57,9	1 0,5	202
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	202 100,0	0	0	202
CALAGEM	f %	202 100,0	0	0	202
SEMENTE FISCALIZADA	f %	201 99,5	1 0,5	0	202
TRAÇÃO ANIMAL	f %	202 100,0	0	0	202
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	202 100,0	0	0	202
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	200 99,0	2 1,0	0	202
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	202 100,0	0	0	202
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	202 100,0	0	0	202
ADUBAÇÃO VERDE	f %	202 100,0	0	0	202
INSETICIDA	f %	200 99,0	2 1,0	0	202
FUNGICIDA	f %	202 100,0	0	0	202
HERBICIDA	f %	202 100,0	0	0	202
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	202 100,0	0	0	202

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 156 – Culturas anuais e perenes associadas com o mamão pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	3	2,6
	CANA-DE-AÇÚCAR	1	0,9
	MILHO	3	2,6
	INDETERMINÁVEL	106	93,8
	SUB-TOTAL	113	55,9
PERENE	CACAU	2	66,7
	CAFÉ ROBUSTA	1	33,3
	SUB-TOTAL	3	1,5
FRUTICULTURA	MAMÃO	85	98,8
	CAJU	1	1,2
	SUB-TOTAL	86	42,6
	TOTAL	202	100,0

TABELA 157 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura do mamão praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,46	0	6	202
NÚMERO DE PÉS	87	141	1	1000	201
IDADE EM MESES	8	6,19	1	24	202

TABELA 158 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural do mamão pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	110	15	44	17	9	5	2	0	0	0
%	54,4	7,4	21,8	8,4	4,4	2,5	1,0	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 159 – Destino dado à produção do mamão pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	195	96,5	195	96,5	202	100,0
1 a 25%	1	0,5	5	2,5	0	0
26 a 50%	0	0	0	0	0	0
51 a 75%	5	2,5	1	0,5	0	0
76 a 100%	1	0,5	1	0,5	0	0

5.3.23. Sistema de cultivo da manga no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 160 – Sistema técnico de cultivo da *manga* dos colonos do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
ANÁLISE DE SOLO	f %	213 99,5	1 0,5	0	214
ROTAÇÃO DE CULTURA	f %	213 99,5	1 0,5	0	214
QUEIMADA	f %	92 43,0	119 53,6	3 1,4	214
CONSERVAÇÃO DO SOLO	f %	214 100,0	0	0	214
CALAGEM	f %	214 100,0	0	0	214
SEMENTE FISCALIZADA	f %	214 100,0	0	0	214
TRAÇÃO ANIMAL	f %	214 100,0	0	0	214
TRAÇÃO MOTOMECANIZADA	f %	214 100,0	0	0	214
ADUBAÇÃO ORGÂNICA	f %	213 99,5	1 0,5	0	214
ADUBAÇÃO NO PLANTIO	f %	214 100,0	0	0	214
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	f %	214 100,0	0	0	214
ADUBAÇÃO VERDE	f %	214 100,0	0	0	214
INSETICIDA	f %	212 99,1	2 0,9	0	214
FUNGICIDA	f %	214 100,0	0	0	214
HERBICIDA	f %	214 100,0	0	0	214
VIVEIRO COMUNITÁRIO	f %	214 100,0	0	0	214

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 161 – Culturas anuais e perenes associadas com a manga pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	CULTURAS CONSORCIADAS	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
ANUAL	ARROZ	1	0,9
	CANA-DE-AÇÚCAR	1	0,9
	MILHO	4	3,8
	MANDIOCA	2	1,9
	INDETERMINÁVEL	98	92,4
	SUB-TOTAL	106	49,5
PERENE	CAFÉ ROBUSTA	1	100,0
	SUB-TOTAL	1	0,5
FRUTICULTURA	MANGA	105	98,1
	CAJU	1	0,9
	ABACAXI	1	0,9
	SUB-TOTAL	107	50,0
	TOTAL	214	100,0

TABELA 162 – Número de capinas, número de pés e idade em meses da cultura da manga praticada pelos colonos do Projeto Machadinho (RO) em dezembro de 1986.

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
NÚMERO DE CAPINAS	1	1,51	0	6	214
NÚMERO DE PÉS	21	24,9	1	200	213
IDADE EM MESES	8,75	6,19	1	24	214

TABELA 163 – Número de capinas praticadas durante o ciclo cultural da manga pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

NÚMERO DE CAPINAS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10
f	112	21	44	17	10	8	2	0	0	0
%	52,3	9,8	20,6	7,9	4,7	3,7	0,9	0	0	0

Legenda: f = frequência absoluta
% = frequência relativa

TABELA 164 – Destino dado à produção da manga pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO		ARMAZENA NA PROPRIEDADE		ARMAZENA FORA DA PROPRIEDADE	
	F	%	f	%	f	%
0%	210	98,1	210	98,1	214	100,0
1 a 25%	0	0	4	1,9	0	0
26 a 50%	0	0	0	0	0	0
51 a 75%	4	1,9	0	0	0	0
76 a 100%	0	0	0	0	0	0

PECUÁRIA

5.3.24. Sistema de criação de galinhas no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 165 – Número de cabeças existentes nos lotes e preço obtido na comercialização de *galinhas* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
QUANTIDADE	64	56	3	500	351
PREÇO EM CZ\$/ UNIDADE	59,0	15,0	20,0	80,0	54

TABELA 166 – Sistema técnico de criação de *galinhas* em uso pelos agricultores do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
RAÇÃO	f	329	21	1	351
	%	93,7	6,0	0,3	
SILAGEM	f	351	0	0	351
	%	100,0			
SAL	f	351	0	0	351
	%	100,0			
VACINA	f	342	9	0	351
	%	97,4	2,6		
MEDICAMENTOS	f	311	35	5	351
	%	88,6	10,0	1,4	

TABELA 167 – Formas de aquisição de *galinhas* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	AQUISIÇÃO COM RECURSOS PRÓPRIOS		AQUISIÇÃO FINANCIAMENTO		OUTRAS FORMAS DE AQUISIÇÃO	
	F. ABSOL	F. RELAT.	F.ABS.	F. REL.	F. ABSOL	F. RELAT.
0%	3	0,8	351	100,0	347	98,9
1 a 25%	0	0	0	0	1	0,3
26 a 50%	0	0	0	0	0	0
51 a 75%	1	0,3	0	0	0	0
76 a 100%	347	98,9	0	0	3	0,8

TABELA 168 – Comercialização de *galinhas* pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO	
	F. ABSOL.	F. RELAT.
0%	277	78,9
1 a 25%	58	16,5
26 a 50%	6	1,7
51 a 75%	7	2,0
76 a 100%	3	0,8

5.3.25. Sistema de criação de suínos no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 169 – Número de cabeças existentes nos lotes e preço obtido na comercialização de suínos pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
QUANTIDADE	8	11	1	90	225
PREÇO EM CZ\$/ UNIDADE	467,0	260,0	180,0	1230,0	21

TABELA 170 – Sistema técnico de criação de suínos em uso pelos agricultores do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
RAÇÃO	f	211	14	0	225
	%	93,8	6,2		
SILAGEM	f	225	0	0	225
	%	100,			
SAL	f	224	1	0	225
	%	99,6	0,4		
VACINA	f	208	15	2	225
	%	92,4	6,7	0,9	
MEDICAMENTOS	f	189	28	8	225
	%	84,0	12,4	3,6	

TABELA 171 – Formas de aquisição de suínos pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	AQUISIÇÃO COM RECURSOS PRÓPRIOS		AQUISIÇÃO FINANCIAMENTO		OUTRAS FORMAS DE AQUISIÇÃO	
	F. ABSOL	F. RELAT.	F.ABS.	F. REL.	F. ABSOL	F. RELAT.
0%	4	1,8	225	100,0	219	97,3
1 a 25%	0	0	0	0	1	0,4
26 a 50%	1	0,4	0	0	1	0,4
51 a 75%	1	0,4	0	0	0	0
76 a 100%	219	97,3	0	0	4	1,8

TABELA 172 – Comercialização de suínos pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO	
	F. ABSOL.	F. RELAT.
0%	192	85,3
1 a 25%	29	12,9
26 a 50%	0	0
51 a 75%	3	1,3
76 a 100%	1	0,4

5.3.26. Sistema de criação de patos no Projeto Machadinho (RO)

TABELA 173 – Número de cabeças de patos pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

	VALOR MÉDIO	DESVIO PADRÃO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	TOTAL DE AGRICULTORES
QUANTIDADE	9	15	2	100	48

TABELA 174 – Sistema técnico de criação de patos em uso pelos agricultores do Projeto Machadinho (RO).

		NÃO FAZ	FAZ/ USA	FEZ/ USOU	TOTAL
RAÇÃO	f	42	6	0	48
	%	87,5	12,5	0	
SILAGEM	f	48	0	0	48
	%	100,0	0	0	
SAL	f	48	0	0	48
	%	100,0	0	0	
VACINA	f	46	2	0	48
	%	95,8	4,2	0	
MEDICAMENTOS	f	42	5	1	48
	%	87,5	10,4	2,0	

TABELA 175 – Formas de aquisição de patos pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	AQUISIÇÃO COM RECURSOS PRÓPRIOS		AQUISIÇÃO FINANCIAMENTO		OUTRAS FORMAS DE AQUISIÇÃO	
	F. ABSOL	F. RELAT.	F.ABS.	F. REL.	F. ABSOL	F. RELAT.
0%	2	4,2	48	100,0	45	93,7
1 a 25%	0	0	0	0	1	2,1
26 a 50%	0	0	0	0	0	0
51 a 75%	1	2,1	0	0	0	0
76 a 100%	45	93,7	0	0	2	4,2

TABELA 176 – Comercialização de patos pelos colonos do Projeto Machadinho (RO).

QUANTIA ENGAJADA	COMERCIALIZAÇÃO	
	F. ABSOL.	F. RELAT.
0%	47	98,0
1 a 25%	1	2,0
26 a 50%	0	0
51 a 75%	0	0
76 a 100%	0	0

6. O MITO DA TERRA

Em termos agrícolas o Projeto Machadinho é um recém nascido com direito a muitas indulgências, dadas as dificuldades naturais de sua implantação. Muito embora o objetivo desse documento não seja o de avaliar o projeto em si, uma análise desse processo de implantação se faz necessária, uma vez que ali se busca a superação de erros cometidos em outras áreas do estado de Rondônia. E, se os resultados deste trabalho talvez indiquem que o paraíso de Rondônia é um mito, esse mito se espelha no sonho da posse da terra: a crença, pueril, de que o simples acesso à posse da terra garantiria um futuro de progresso para os agricultores. Só a terra não basta para assegurar a viabilidade econômica e social dos agricultores. Diante desta certeza, no Projeto Machadinho procurou-se constituir uma estrutura física, humana e institucional, como forma de apoio aos futuros colonos.

Para a pesquisa agropecuária, um dos primeiros passos para a efetivação deste apoio era conhecer o perfil dos colonos ali instalados. Quantificou-se, então – através de um procedimento estatístico apropriado – a taxa real de ocupação do projeto, da ordem de 33% (53,7%, 49,4%, 14,8% e 13,6% nas glebas 1, 2, 3 e 6 respectivamente). Isso se traduz por cerca de 970 famílias efetivamente instaladas em 1986, o que é diferente do número de lotes atribuídos. O objetivo final do projeto é instalar quase 3.000 famílias, nessas quatro glebas.

Merece especial atenção o fato de aproximadamente 35% dos colonos pesquisados terem declarado não ser o primeiro proprietário ou ocupante do lote, bem como o índice de doenças endêmicas, que atingiu mais de 90% dos recém chegados, deixando-os inativos por 55 dias/ ano, em média. Numa agricultura totalmente manual (como mostram os dados) onde as famílias não possuem mais do que 2 ou 3 ativos agrícolas, dois meses de paralização por enfermidade representam um pêso enorme no início da implantação de um lote. Ainda assim, ao contrário do que se assiste por vezes junto a pequenos agricultores – desanimados pelas dificuldades que enfrentam para manter suas famílias e atividades produtivas – os colonos do projeto apostam decididamente no seu sucesso. Praticamente 1/3 dos que ali estão eram proprietários antes de virem para Rondônia e sua decisão é um motor potente para suportar as adversidades atuais. A impressão deixada pelas entrevistas, e confirmada pelo tratamento numérico dos dados, é a de que estes colonos parecem estar vivendo um processo de gênese e apocalipse a um só tempo.

A ruptura com as tradições de origem, com os laços familiares, o processo de migração, o batismo das endemias tropicais, as condições ecológicas da região da região equatorial e outros aspectos a priori

desestruturadores parecem confirmá-los em sua confiança no futuro. Muitos tomaram consciência de que o problema número um não é mais a terra. Todos reclamam da falta de recursos para financiar a compra de equipamentos e insumos. O exame rápido dos sistemas de produção indica que adotaram uma estratégia de minimização dos riscos através de uma enorme multiplicidade de pequenos investimentos, tanto na produção animal como na vegetal. O uso de tecnologias modernas, como calagem, fertilizantes minerais, sementes de qualidade, defensivos agrícolas, e etc – no que pese os problemas de fertilidade do solo e de defesa fitossanitária ali existentes – ainda está limitado a menos de 3% dos agricultores.

Também sobressai, nesta primeira análise dos sistemas de cultivo e criação, a baixa produtividade observada em 97% dos casos, a condição de vida próxima da miséria absoluta e uma capacidade de capitalização a partir da atividade agrícola próxima do zero. O isolamento geográfico do projeto e do Estado de Rondônia, a distância existente até os mercados consumidores e a política atual de preços agrícolas convergem para a importância, como alternativa de lucro, das culturas de alto valor agregado e boa densidade econômica. Dois bons e preocupantes exemplos seriam a pimenta do reino, plantada por um agricultor somente, e o guaraná, cultivado em 4% dos lotes. Ainda representam boas alternativas pouco exploradas as culturas que podem ser transformadas na propriedade e estocadas por um longo período, como a borracha, que só 18% dos colonos arriscam plantar em campos modestos. Por que a presença dessas culturas a nível do projeto ainda é insignificante? Cabe a pergunta! Como seria talvez pertinente preocupar-se desde já com a inexistência de terreiros para a secagem de grãos e mesmo de secadores ou estruturas análogas, quando metade dos agricultores cultivam o café e a maior parte deles planta cereais e leguminosas, além da importância crescente do cacau, presente em 20% dos lotes. Em breve essas culturas perenes entrarão em produção exigindo condições mínimas de secagem e beneficiamento, ora inexistentes. Esses poucos exemplos ilustram a importância do perfil agro-sócio-econômico dos colonos para a detecção precoce dos problemas existentes. Uma maior integração entre a pesquisa agropecuária, a extensão rural, os agricultores e os responsáveis pelo desenvolvimento rural poderá viabilizar, a curto prazo, a solução de muitos dos problemas identificados nessa pesquisa de campo. A agricultura tem de ser um atividade rentável para os colonos do projeto. Essa é a única garantia de um sucesso verdadeiro para o Projeto após todos os investimentos realizados.

Ao nível dos agricultores é preciso aproveitar a dinâmica positiva ali existente, já que todos apostam com muita energia num futuro melhor. A precocidade do seu perfil viabiliza medidas técnicas e administrativas que a leitura desses resultados por certo suscitará entre as pessoas comprometidas com o projeto, local e regionalmente. A base informatizada

de dados, constituída a partir dos levantamentos de campo, pode sustentar o tratamento objetivo da realidade agro-sócio-econômica dos colonos estudados para outros fins específicos, conforme a demanda de interessados. Este documento explora apenas de forma descritiva o banco de dados disponível, numa ótica de produtos e estruturas de produção. Essa mesma informação é passível de um tratamento através de outros modelos matemáticos e estatísticos para gerar resultados diversos, segundo as preocupações do usuário. Os dados estão disponíveis sob a forma de disquete e podem ser explorados em micro computadores do tipo PC. Eles representam também um marco inicial da situação do Projeto no final de 1986, início de 1987. Esse marco deverá permitir no futuro, comparações, avaliações e análises sobre a dinâmica evolutiva do projeto e a pertinência das medidas tomadas para gerenciar ou solucionar os problemas. As soluções positivas aqui obtidas servirão para generalização e a aplicação desses métodos de pesquisa a outros projetos planejados, em implantação ou já instalados.

Enfim, no tocante as consequências ecológicas desse tipo de projeto, foi possível quantificar uma série de parâmetros como a área efetivamente desmatada, cerca de 7.380 ha, aproximadamente um sexto da superfície ocupada em termos fundiários. O fato de 87% dos agricultores declararem não ter vendido ou utilizado a madeira oriunda desses desmatamentos, sendo que 74% afirmou ter tentado queimá-la na medida do possível, está ligado aos sistemas técnicos de produção do Projeto. Estes não incorporam nenhuma proposta alternativa de valorização das terras, a não ser num número ínfimo de proprietários. A partir dos dados obtidos pode-se definir com precisão um dispositivo experimental que valorize a informação de caráter ecológico já obtida. Por exemplo, o que acontece ao nível do ciclo biogeoquímico quando um agricultor pratica ou não uma queimada antes de instalar um cultivo? Qual a taxa de perda de bases? Qual o efeito da associação de cultivos sobre a evolução da fertilidade do solo? Seria fácil comparar esses casos, pois eles estão repertoriados e identificados. De certa forma essa base de dados representa um múltiplo e diversificado experimento, espelho das diversas estratégias dos agricultores. Um esquema científico de acompanhamento e medidas poderia com facilidade aferir os respectivos desempenhos técnicos e econômicos desses diferentes sistemas, principalmente no tocante as variáveis de natureza ecológica.

Ao enfrentar-se com a realidade dos agricultores, nas suas condições agroecológicas e sócio-econômicas concretas, os pesquisadores complementam os trabalhos de campo experimental e laboratório e aperfeiçoam seus programas de investigação científica. O aprofundamento do trabalho de pesquisa iniciado no Projeto Machadinho talvez permita medir até que ponto, par o desenvolvimento rural, a tecnologia agrícola não seria um outro mito.

7. BIBLIOGRAFIA

- ALENCAR, J.R. de. Rondônia, uma fronteira sem futuro. **Guia Rural Abril**, 1(1): 147-150, abr. 1987.
- ALVES, E. R. de A., et al. **Pesquisa Agropecuária: perspectiva histórica e desenvolvimento institucional**. Brasília: EMBRAPA-DEP, 1985. 522p. (EMBRAPA-DEP. Documentos, 21).
- BANCO MUNDIAL. **Brasil. Programa de Desenvolvimento da Região Noroeste– Fase III: Projeto de Novos Assentamentos – Relatório Interno de Avaliação**. Tradução de Marco Antônio Rochadel. Brasília: 1983. 127p. (Banco Mundial. Relatório 4424-BR)
- BRASIL. Ministério Extraordinário para Assuntos Fundiários. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAMBRASIL. **Levantamento pedológico de reconhecimento com alta intensidade, aptidão agrícola e zoneamento agrícola da Gleba 6 – Projeto de Assentamento Machadinho**. s.l., 1984. 155p.
- BRASIL. Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário. (INCRA); Secretaria de Planejamento da Presidência da República. Projeto RADAMBRASIL. **Estudo da vegetação e inventário florestal – Projeto de Assentamento Machadinho: Glebas 1 e 6**. Goiânia, 1985. 103p.
- BRASIL. Ministério Extrordinário para Assuntos Fundiários. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); Ministério da Agricultura. Projeto RADAMBRASIL. **Levantamento pedológico de reconhecimento com alta intensidade, aptidão agrícola da Gleba 1 – Projeto de Assentamento Machadinho**. s.l. 1984. 168p.
- BRASIL. Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. (INCRA); Diretoria Regional do Estado de Rondônia (DR 17) **Parcelamento geral do Projeto de Assentamento Machadinho: Glebas de Ariquemes e Jaru**. s.l., 1985. Mapa. Escala: 1:100.000.
- BRASIL. Presidência da República. **II PND. Plano Nacional de Desenvolvimento: 1975-1979**. Rio de Janeiro: IBGE, s.d. 149p.
- BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Planejamento. **III PBDCT. III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: 1980/1985**. Brasília: CNPq, 1980. 77p.

- CAUFIELD, C. **In the rainforest**. London: Heinemann, 1984. 304p.
- CLIMANÁLISE: Boletim de monitoramento e análise climática. Brasília: Instituto Nacional de Meteorologia; São José dos Campos: Instituto de Pesquisas Espaciais, 2(2), fev. 1987.
- CONGRESSO NACIONAL DOS TRABALHADORES RURAIS, 4., Brasília, 1985. **Anais**. Brasília: Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura, 1985. 413p.
- DIDAY, E.; LEMAIRE, J.; POUGET, J.; TESTU, F. **Elemento d'analyse des données**. Paris: Dunod, 1982. 462p.
- DURANTON, J.F.; LAUNOIS, M.; LAUNOIS-LUONG, M.H; LECOQ, M. **Guia prático de luta contra os gafanhotos devastadores no Brasil**. Roma: FAO; Montpellier: CIRAD/ PRIFAS, 1987. 161p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Plano Diretor de Informática: 1986-1990**. Brasília, 1986. 55p.
- FRONTIER, S. **Stratégies d'échantillonnage en écologie**. Paris: Masson, 1983. 494p. (Collection d'Ecologie, 17).
- GOLLEY, F.B., ed. **Tropical rain forest ecosystems: structure and function**. Amsterdam: Elsevier, 1983. 381p., il. (Ecosystems of the world, 14A).
- GOMES, E.R. A reforma (agrária) que não houve. **Ciência Hoje**, 5(29):66-70, mar. 1987.
- HALLÉ, F.; OLDEMAN, R.A.A.; TOMLINSON, P.B. **Tropical trees and forests: an architectural analysis**. Berlin: Springer-Verlag, 1978. 441p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estado de Rondônia**. Rio de Janeiro, 1982. Mapa. Escala 1:1000.000.
- MANERA, R. A doma das correntes de ar. **Globo Rural**, 2 (13):64-71, out. 1986.
- MENEZES, M.A. de. Brasilguaio: a luta pela terra perdida. **Caderno do Ceas**, Salvador, 107:68-80, jan./ fev. 1987.
- MIRANDA, E.E. de Desenvolver a agricultura ou os agricultores? A questão do consórcio. In: REUNIÃO SOBRE CULTURAS CONSORCIADAS NO NORDESTE, 1983, Teresina. **Anais...** Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1984. 2.:2-5. (Reeditado no *Jornal do Semi-Árido*, Petrolina, 3(10):10-11, dez. 1983).

- MIRANDA, E.E. de. **Diferenciação camponesa e tipologias de produtores:** município de Euclides da Cunha. Salvador-BA: EMATER-BA/EMBRAPA-CPATSA, 1985. 41p. (Pesquisa e Desenvolvimento, 8).
- MIRANDA, E.E. de. **O papel da pesquisa científica na caracterização dos agroecossistemas e suas relações com o processo produtivo no Trópico Semi-Árido.** Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, s.d. 10p. (Trabalho apresentado no Seminário sobre o Projeto Nordeste, Brasília, 1984).
- MIRANDA, E.E. de; CAVALLI, A.C.; MANTOVANI, L.E. Aplicação de imagens orbitais em sistemas de informações geográficas para o monitoramento espaço-temporal para a ocupação de terras. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 4., 1986, Gramados. **Anais...**12p.
- PRONAPA. Programa Nacional de Pesquisa Agropecuária. Brasília: EMBRAPA-DPP, 1986. 514p.
- RÓSLER-HÄNDSCHE, M. **Áreas indígenas e grandes projetos – Brasil.** Berlin: Institut für Angewandte Geodäsie, 1986. Mapa. Escala: 1:5.000.000.
- TRAJANO, J. A batalha do feijão de Itararé. **Globo Rural**, 2(19): 116-123, 1987.
- TRICART, J. **Le modelé des régions chaudes:** forêts et savanes. 2.ed.rev. Paris: Societé d'Édition d'Enseignement Supérieur, 1974. 345p. (Traité de Géomorphologie, 5).
- NASA. Global Tropospheric Experiment. Atmospheric Boundary Layer Experiment (GTE/ ABLE-2). **Expedition plan 1985 - Amazon.** U.S.A., 1985. 123p.
- WALSH, J. World Bank pressed on environmental reforms. **Science**, 234(4778): 813-815, nov. 1986.
- WITTERN, R.P.; CONCEIÇÃO, M. da. **Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras em 100.000 hectares da Gleba Machadinho, no Município de Ariquemes, Rondônia.** Rio de Janeiro: EMBRAPA/SLNCS, 1982. 274p. (EMBRAPA/SLNCS. Boletim de Pesquisa, 16).

8. LISTA DAS SIGLAS

CEPLAC – CENTRO DE PESQUISA DO CACAU

CNPDA – CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE DEFESA DA AGRICULTURA

CNPq – CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

IEA – INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA

INPE – INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS

NTIA – NÚCLEO TECNOLÓGICO DE INFORMÁTICA PARA AGROPECUÁRIA

PDRI – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO

SEAGRI – SECRETARIA DA AGRICULTURA

SEPLAN – SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

SETRAPS – SECRETARIA DE TRABALHO E PROMOÇÃO SOCIAL

SNLCS – SERVIÇO NACIONAL DE LEVANTAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS

SOC – SISTEMA DE ANÁLISE ESTATÍSTICA

SUCAM – SUPERINTENDÊNCIA DE CAMPANHAS DE SAÚDE PÚBLICA

TERRAFOTO – TERRAFOTO ATIVIDADES DE AEROLEVANTAMENTOS S.A.

UEPAE PORTO VELHO – UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL DE PORTO VELHO

**UEPAE PORTO VELHO – UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE
ÂMBITO ESTADUAL DE PORTO VELHO**

BR 364 – KM 5,5

CAIXA POSTAL 406

PORTO VELHO/ RO

CEP 78900

TELEFONE: (069) 222.3857 – 222.2751 – 222.3080

TELEX: (69) 2258

**CNPDA – CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE DEFESA DA
AGRICULTURA**

RODOVIA CAMPINAS – MOGI MIRIM

SP 340 – KM 127,5

JAGUARIÚNA/ SP

CEP 13820

TELEFONES: (0192) 97.2014 – 97.2014 – 97.2015

TELEX: (192) 655



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Porto Velho - UEPAE de Porto Velho
Porto Velho, RO