

ESTUDO DA SUSTENTABILIDADE DE CULTURAS PERENES NA AMAZONIA:  
O CASO DA CACAUCULTURA NO PROJETO INTEGRADO DE COLONIZAÇÃO  
OURO PRETO, NO ESTADO DE RONDONIA

— José Luiz de Souza Brígido

C402290  
FC00005469-6

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA A COORDENAÇÃO DO  
CURSO DE POS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA AGRICOLA, COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA A OBTENÇÃO  
DO GRAU DE MESTRE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA

UFC/BU/BEA . 01/04/1998



R771945 Estudo da sustentabilidade de  
C402290 cultura pe  
T630 B964e



FORTALEZA - CEARA - BRASIL

1994

A minha esposa, Maria do Carmo, pelo carinho  
e incentivo ao trabalho.

A meus filhos Aline e Fábio (in memoriam).

D E D I C O

Esta dissertação foi submetida à coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia Rural, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Mestre em Economia Rural, outorgado pela Universidade Federal do Ceará e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca Central da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta Dissertação é permitida desde que seja feita de conformidade com as normas da ética científica.

---

José Luiz de Souza Brígido

DISSERTAÇÃO APROVADA EM : 11 / 03 / 1994

---

Prof. Dr. José de Jesus Sousa Lemos

---

Dr. Alfredo Kingo Oyama Homma  
Conselheiro

---

Prof. Dr. José Ribamar Furtado de Souza  
Conselheiro

AGRADECIMENTOS

A DEUS, pela força interior que me fez chegar a concluir mais esta etapa de minha vida.

A Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), pela oportunidade que a mim foi dada em ampliar meus conhecimentos acadêmicos, bem como pelo apoio financeiro e material concedido ao longo do curso.

A Universidade Federal do Ceará, que através dos professores vinculados ao Departamento de Economia Agrícola, nos proporcionou tão importante aperfeiçoamento profissional.

Aos colegas de curso, Abdias, Alcione, Alfio, Dimitrio, Eveline, Fátima, Gouveia, Luís Antônio, Mário Rogério, Pedro Augusto, Renê, Rogério César, Sabino, Tristão e Valterlúcio, pela amizade nascida dentro de uma convivência fraterna, envolta por um importante sentido de grupo.

Ao professor-orientador, José de Jesus Sousa Lemos, pelas preciosas orientações que fizeram transformar um projeto de pesquisa em um trabalho de cunho técnico-científico; assim como, pela forma amigável, aliada ao respeito profissional, com que sempre nos tratou.

Ao Dr. Alfredo Homma, conselheiro nesta tarefa, pelas sugestões que ajudaram a construir, com todo o seu conhecimento e senso profissional, este trabalho.

Ao professor Ribamar Furtado pelas importantes considerações com o objetivo de aperfeiçoar nosso trabalho,



na qualidade de conselheiro.

Ao professor Dario Mayorga, que em vários estágios deste trabalho nos ajudou como conselheiro, pelas suas oportunas colocações buscando o aprimoramento da pesquisa.

A Secretaria do curso, na pessoa de sua secretária, Srta. Mair, pela forma sempre atenta e cordial dispensada, bem como a todos os servidores do Departamento que de forma idêntica sempre nos assistiram.

As Engenheiras Agrônomas, Sheila Maria Rodrigues e Regina Lúcia Dias, pelo dedicado apoio prestado quando da codificação dos questionários da pesquisa.

Ao Núcleo de Processamento de Dados (NPD)/UFC, que através dos senhores Gérson Ferreira, França e Juraci, não mediram esforços em nos apoiar na fase de utilização de programas para a obtenção dos resultados do trabalho.

Aos colegas do escritório local de Ouro Preto, Ivan, Joaquim, Moacir, Nilton, Orlando e Percival, que com dedicação, amizade e espírito profissional nos ajudaram na pesquisa de campo.

Aos cacauicultores envolvidos na pesquisa, pela disposição com a qual nos receberam e pelas importantes informações prestadas, bem como a todos aqueles que com sua luta fizeram o cacau retornar às suas origens - a Amazônia.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que pudéssemos concluir esta etapa, expresso meus sinceros agradecimentos e reconhecimentos.

SUMARIO

	Página
LISTA DE FIGURAS .....	ix.
LISTA DE QUADROS .....	x.
RESUMO .....	xxi.
CAPITULO I (INTRODUÇÃO) .....	1
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	1
2. O PROGRAMA DE CACAU .....	7
3. O PROBLEMA .....	11
4. OBJETIVOS .....	13
CAPITULO II (REFERENCIAL TEÓRICO) .....	14
CAPITULO III (A VERIFICAÇÃO EMPÍRICA DA HIPÓTESE).	30
1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	30
2. NATUREZA E FONTE DAS INFORMAÇÕES .....	33
3. POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM .....	34
4. SEGMENTOS DE ANÁLISE .....	35
4.1. <u>Perfil do Cacaicultor e da Propriedade</u> ....	35
4.1.1. Caracterização do Cacaicultor .....	35
4.1.2. Caracterização da Propriedade .....	36
4.2. <u>Os Indicadores Econômicos</u> .....	36
4.3. <u>Os Indicadores Sociais</u> .....	37
4.4. <u>Os Indicadores Agrônomicos</u> .....	37
4.5. <u>Os Indicadores Ecológicos</u> .....	38
4.6. <u>Os Indicadores Políticos</u> .....	38

5. INSTRUMENTAL DE ANÁLISE .....	39
5.1. <u>Análise Tabular</u> .....	39
 CAPITULO IV (APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS)	40
 RESULTADOS RELATIVOS A PESQUISA EMPÍRICA .....	40
1. O PERFIL DO CACAUCULTOR .....	40
1.1. <u>Naturalidade</u> .....	40
1.2. <u>Local da Última Procedência dos Agricultores</u> .....	41
1.3. <u>Profissão</u> .....	41
1.4. <u>Local de Residência</u> .....	42
1.5. <u>Atividade Anterior</u> .....	43
1.6. <u>Grau de Instrução</u> .....	43
1.7. <u>Tempo de Trabalho com o Cacau</u> .....	44
2. O PERFIL DA PROPRIEDADE AGRÍCOLA .....	44
2.1. <u>Tamanho da Propriedade, Condição de posse e Documentação</u> .....	45
2.2. <u>Área Desmatada na Propriedade</u> .....	46
2.3. <u>Tamanho das Rocas de Cacau</u> .....	47
2.4. <u>Forma de Exploração, Número de Parceiros e Área em Parceria</u> .....	47
2.5. <u>Idade das Lavouras</u> .....	49
3. A COMERCIALIZAÇÃO DO CACAU .....	50
3.1. <u>A Comercialização Propriamente dita</u> .....	50
3.2. <u>Formação do Preço ao Nível do Produtor</u> .....	51
4. O CRÉDITO DE APOIO A PRODUÇÃO .....	59
5. O TRANSPORTE DA PRODUÇÃO .....	60
6. A SITUAÇÃO DA SAÚDE .....	61
7. O SETOR EDUCACIONAL .....	65
8. CONDIÇÕES HABITACIONAIS E DE SANEAMENTO .....	68
9. A MÃO-DE-OBRA ENGAJADA NA CACAUCULTURA .....	69



	Página
10. AS DOENÇAS DO CACAUEIRO .....	70
11. AS PRAGAS NA CACAUCULTURA .....	72
12. AS ERVAS DANINHAS NAS LAVOURAS .....	73
13. O SOMBREAMENTO UTILIZADO .....	74
14. A PODA DAS LAVOURAS .....	75
15. O RENDIMENTO DAS LAVOURAS .....	76
16. O ECOSSISTEMA DO CACAU .....	77
17. A RENDA BRUTA POR HECTARE DE CACAU EM 1991 ...	80
18. AS EXPECTATIVAS DOS AGRICULTORES SOBRE A CACAU ICULTURA .....	81
INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS .....	82
CAPITULO V (CONCLUSOES E SUGESTOES) .....	99
CONCLUSOES .....	99
SUGESTOES .....	106
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....	110
APENDICE A .....	117



LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 - Propriedades para a auto-sustentabilidade dos sistemas agropecuários .....	18
Figura 2 - Diagrama simplificado do equilíbrio da sustentabilidade da agricultura (cacaicultura) na Amazônia .....	22
Figura 3 - Preços do cacau em Rondônia no período de 1986 a 1993, em US\$/t .....	58

LISTA DE QUADROS

	Página
QUADRO 1 - Preço do cacau, em amêndoa seca, na Bolsa de Nova Iorque e no estado de Rondônia, em 1991 .....	54
QUADRO 2 - Margens do preço do cacau ao produtor, em Rondônia, na Bahia e Rondônia em relação a Bahia, em 1991 .....	55
QUADRO 3 - Preço do cacau em amêndoas secas, em Rondônia e na Bahia, em 1991 .....	56
QUADRO 4 - Preços do cacau, em amêndoas secas, em Rondônia, no período de 1986/93, em US\$/t .....	57
QUADRO 5 - Distribuição dos estabelecimentos de saúde, leitos disponíveis e profissionais existentes na sede do município. Ouro Preto do Oeste (RO), em 1991 .....	62
QUADRO 6 - Distribuição dos postos de saúde da zona rural do município de Ouro Preto do Oeste (RO), em 1991 .....	63
QUADRO 7 - Situação geral do ensino municipal em Ouro Preto do Oeste (RO), em 1991 .....	67
QUADRO 8 - Situação geral do ensino estadual em Ouro Preto do Oeste (RO), em 1991 .....	67

QUADRO 9	- Níveis críticos de nutrientes para o ca caueiro na Amazônia, comparados aos va lores médios encontrados para estes ele mentos. PIC Ouro Preto (RO) .....	79
QUADRO 1A	- Distribuição de frequências da variável Local de nascimento do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	118
QUADRO 2A	- Distribuição de frequências da variável Local de procedência do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	118
QUADRO 3A	- Distribuição de frequências da variável Ocupação principal do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	119
QUADRO 4A	- Distribuição de frequências da variável Local de residência do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	119
QUADRO 5A	- Distribuição de frequências da variável Atividade anterior do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	120
QUADRO 6A	- Distribuição de frequências da variável Grau de instrução do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	120
QUADRO 7A	- Distribuição de frequências da variável Tempo que o produtor trabalha com a ca caucultura. PIC Ouro Preto (RO) .....	121

QUADRO 8A	- Distribuição de frequências da variável Tamanho da propriedade do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	121
QUADRO 9A	- Distribuição de frequências da variável Origem da posse da terra do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	122
QUADRO 10A	- Distribuição de frequências da variável Condição do cacauicultor sobre a terra. PIC Ouro Preto (RO) .....	122
QUADRO 11A	- Distribuição de frequências da variável Documento da propriedade do cacauicultor. PIC Ouro preto (RO) .....	123
QUADRO 12A	- Distribuição de frequências da variável Area desmatada na propriedade do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO) .....	123
QUADRO 13A	- Distribuição de frequências da variável Tamanho das lavouras pesquisadas. PIC Ouro Preto (RO) .....	124
QUADRO 14A	- Distribuição de frequências da variável Forma de exploração das lavouras pesquisadas. PIC Ouro Preto (RO) .....	124
QUADRO 15A	- Distribuição de frequências da variável Número de parceiros nas áreas dos cacauicultores. PIC Ouro Preto (RO) .....	125



QUADRO 16A - Distribuição de frequências da variável Area de cacau em parceria. PIC Ouro Preto (RO) .....	125
QUADRO 17A - Distribuição de frequências da variável Idade das lavouras pesquisadas. PIC Ouro Preto (RO) .....	126
QUADRO 18A - Distribuição de frequências da variável Época de venda do cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	126
QUADRO 19A - Distribuição de frequências da variável Local de entrega do cacau ao comprador. PIC Ouro Preto (RO) .....	127
QUADRO 20A - Distribuição de frequências da variável Comprador do cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	127
QUADRO 21A - Distribuição de frequências da variável Oferta do comprador ao cacauicultor. Pic Ouro Preto (RO) .....	128
QUADRO 22A - Distribuição de frequências da variável Forma de venda do cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	128
QUADRO 23A - Distribuição de frequências da variável Forma de acerto do preço do cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	129

QUADRO 24A - Distribuição de frequências da variável Existência de diferença nos preços do cacau de acordo com o tipo. PIC Ouro Preto (RO) .....	129
QUADRO 25A - Distribuição de frequências da variável Vendeu cacau abaixo do preço esperado. PIC Ouro Preto (RO) .....	130
QUADRO 26A - Distribuição de frequências da variável Razão da venda do cacau por preço abai xo do esperado. PIC Ouro Preto (RO) ....	130
QUADRO 27A - Distribuição de frequências da variável Opinião do cacauicultor sobre o in termediário. PIC Ouro Preto (RO) .....	131
QUADRO 28A - Distribuição de frequências da variável Dificuldades na comercialização do ca cau. PIC Ouro Preto (RO) .....	131
QUADRO 29A - Distribuição de frequências da variável Acesso a financiamento para a formação de lavoura cacaeira. PIC Ouro Preto (RO) .....	132
QUADRO 30A - Distribuição de frequências da variável Acesso a financiamento para o custeio da lavoura cacaeira. PIC Ouro Preto (RO) .....	132
QUADRO 31A - Distribuição de frequências da variável Acesso a financiamento para a constru ção de infra-estrutura de beneficia mento do cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	133

QUADRO 32A - Distribuição de frequências da variável Estradas favorecem o escoamento da produção. PIC Ouro Preto (RO) .....	133
QUADRO 33A - Distribuição de frequências da variável Condições do escoamento da produção de cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	134
QUADRO 34A - Distribuição de frequências da variável Tipos de serviços médicos utilizados pelos cacauicultores. PIC Ouro Preto (RO) .....	134
QUADRO 35A - Distribuição de frequências da variável Recebe assistência no posto de saúde da zona rural. PIC Ouro Preto (RO) .....	135
QUADRO 36A - Distribuição de frequências da variável Dias sem trabalhar por motivo de doenças, em 1991. PIC Ouro Preto (RO) .....	135
QUADRO 37A - Distribuição de frequências da variável Quantidades de malária sofridas desde a entrada no lote. PIC Ouro Preto (RO) ....	136
QUADRO 38A - Distribuição de frequências da variável Dias ausentes do trabalho por causa da malária. PIC Ouro Preto (RO) .....	136
QUADRO 39A - Distribuição de frequências da variável Dias sem trabalhar por causa da malária, em 1991. PIC Ouro Preto (RO) .....	137

QUADRO 40A - Distribuição de frequências da variável Opinião sobre a localização da escola da área rural. PIC Ouro Preto (RO) .....	137
QUADRO 41A - Distribuição de frequências da variável Nível de escolaridade oferecido pela es- cola rural. PIC Ouro Preto (RO) .....	138
QUADRO 42A - Distribuição de frequências da variável Opinião sobre o funcionamento da escola rural. PIC Ouro Preto (RO) .....	138
QUADRO 43A - Distribuição de frequências da variável Existência de programa de merenda esco- lar nas escolas rurais. PIC Ouro Preto (RO) .....	139
QUADRO 44A - Distribuição de frequências da variável Nível da alfabetização no caso de crianças com até 10 anos, na faixa es- colar. PIC Ouro Preto (RO) .....	139
QUADRO 45A - Distribuição de frequências da variável Nível da alfabetização no caso de pessoas com mais de 10 anos. PIC Ouro Preto (RO) .....	140
QUADRO 46A - Distribuição de frequências da variável Estado de conservação das habitações dos cacauicultores. PIC Ouro Preto (RO) .....	140



QUADRO 47A - Distribuição de frequências da variável Fonte da água para o consumo humano. PIC Ouro Preto (RO) .....	141
QUADRO 48A - Distribuição de frequências da variável Tratamento dado à água de consumo huma no do lote. PIC Ouro Preto(RO) .....	141
QUADRO 49A - Distribuição de frequências da variável Local de evacuação dos dejetos humanos. PIC Ouro Preto (RO) .....	142
QUADRO 50A - Distribuição de frequências da variável Mão-de-obra familiar existente, maior de 15 anos. PIC Ouro Preto (RO) .....	142
QUADRO 51A - Distribuição de frequências da variável Contratação de mão-de-obra assalariada. PIC Ouro Preto (RO) .....	143
QUADRO 52A - Distribuição de frequências da variável Dificuldades para a contratação de mão- de-obra assalariada. PIC Ouro Preto (RO) .....	143
QUADRO 53A - Distribuição de frequências da variável Níveis de incidência de vassoura-de-bru xa nas roças de cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	144
QUADRO 54A - Distribuição de frequências da variável Perdas na produção por ataques de vas soura-de-bruxa. PIC Ouro Preto (RO) ....	144

QUADRO 55A - Distribuição de frequências da variável Tipo de controle usado para a vassoura- de-bruxa. PIC Ouro Preto (RO) .....	145
QUADRO 56A - Distribuição de frequências da variável Razões para o não controle da vassoura- de-bruxa. PIC Ouro Preto (RO) .....	145
QUADRO 57A - Distribuição de frequências da variável Pragas de expressão econômica nas lavou- ras cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO) .....	146
QUADRO 58A - Distribuição de frequências da variável Nível de incidência das principais pra- gas. PIC Ouro Preto (RO) .....	146
QUADRO 59A - Distribuição de frequências da variável Situação do combate às pragas que ata- cam os cacaeiros. PIC Ouro Preto (RO) .....	147
QUADRO 60A - Distribuição de frequências da variável Nível de incidência de ervas daninhas nas lavouras cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO) .....	147
QUADRO 61A - Distribuição de frequências da variável Condições de incidência das ervas dani- nhas nas lavouras cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO) .....	148
QUADRO 62A - Distribuição de frequências da variável Método usado no controle das ervas dani- nhas. PIC Ouro Preto (RO) .....	148

QUADRO 63A - Distribuição de frequências da variável Número de limpas feitas por ano nas roças para a retirada de ervas daninhas. PIC Ouro Preto (RO) .....	149
QUADRO 64A - Distribuição de frequências da variável Origem da sombra definitiva existente nas lavouras de cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	150
QUADRO 65A - Distribuição de frequências da variável Distribuição das sombras definitivas nas áreas cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO) .....	150
QUADRO 66A - Distribuição de frequências da variável Execução de poda nas lavouras cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO) .....	151
QUADRO 67A - Distribuição de frequências da variável Produtividade das lavouras cacaeiras, em 1991. PIC Ouro Preto (RO) .....	152
QUADRO 68A - Distribuição de frequências da variável Razões para a redução da produtividade das lavouras de cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	153
QUADRO 69A - Distribuição de frequências da variável Textura dos solos das lavouras cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO) .....	154

QUADRO 70A - Distribuição de frequências da variável Profundidade dos solos das áreas das lavouras cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO) .....	154
QUADRO 71A - Distribuição de frequências da variável Topografia das áreas das roças de cacau PIC Ouro Preto (RO) .....	155
QUADRO 72A - Distribuição de frequências da variável Ocorrências de ataques de animais sil vestres nas lavouras de cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	155
QUADRO 73A - Distribuição de frequências da variável Animais silvestres que atacam as lavou ras cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO) ....	156
QUADRO 74A - Distribuição de frequências da variável Renda bruta por hectare de cacau planta do, relativa a 1991. PIC Ouro Preto (RO) .....	157
QUADRO 75A - Distribuição de frequências da variável Interesse em expandir a área com cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	157
QUADRO 76A - Distribuição de frequências da variável Razões para o desinteresse em expandir a área plantada com cacau. PIC Ouro Preto (RO) .....	158



### RESUMO

Esta pesquisa objetiva estudar a sustentabilidade da cacauicultura no estado de Rondônia, particularmente no Projeto Integrado de Colonização Ouro Preto. Para tanto são levantados e analisados fatores de ordens econômica, agrônômica, ecológica, social e política que possam comprometer a manutenção desta atividade agrícola na área objeto do estudo.

Como fatores influentes na sustentabilidade da cacauicultura, analisamos, entre outros, os seguintes: no âmbito econômico (o preço do cacau; os financiamentos para custeio e infra-estrutura de beneficiamento do cacau; a forma de acerto no preço do produto, o local de sua venda, e o seu transporte; a renda bruta do cacauicultor); no aspecto social (a mão-de-obra familiar disponível; a contratação de trabalho assalariado; os serviços médicos e de educação disponíveis na área); no lado agrônômico (as pragas e doenças que atacam as lavouras, bem como as perdas associadas a estas; as práticas de manejo das roças; a produtividade das lavouras); no contexto ecológico (a caracterização dos solos, em termos de fertilidade natural, topografia, processos erosivos; a presença de animais silvestres nas lavouras); e no aspecto político (os planos de financiamento; a retirada das prioridades governamentais para o estado de Rondônia; a situação institucional do órgão responsável pelo programa de cacau, a CEPLAC).

Este estudo utilizou dados primários, resultantes de pesquisa direta junto aos cacauicultores, mediante amostragem; bem como fez-se uso de dados secundários. Para o atingimento dos objetivos propostos a metodologia utilizada foi a de análise tabular aos dados levantados.

Observou-se que a cacauicultura, na área estudada, encontra-se com sua sustentabilidade ameaçada dado a fatores como: a queda dos preços internacionais do cacau, os baixos preços praticados no mercado local, a forte incidência da doença conhecida como "vassoura-de-bruxa" atacando as plantações, a falta de políticas que apoiem a atividade agrícola, as carências de mão-de-obra, a descapitalização do cacauicultor e o desmantelamento institucional da CEPLAC.

## CAPITULO I

### INTRODUÇÃO

#### 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

No transcurso do século XX as frentes pioneiras têm representado um fenômeno comum à formação sócio-econômica do espaço rural nos países da América Latina (Hennessy, 1978 ; Credal, 1981; apud Coy, 1988). Há duas interpretações possíveis para as frentes pioneiras: uma sendo a expressão de um "espírito de liberdade", advinda da palavra "pioneiro" (Velho, 1976; Hennessy, 1978; apud Coy, 1988), e outra como sendo parte integrante da exploração acelerada do setor primário pela economia capitalista, isto é, como um processo permanente de expulsão (Foweraker, 1981; Silva, 1982; Martins, 1982,1983,1984; Wood, 1983; apud Coy, 1988). Em qualquer das interpretações as frentes pioneiras sempre estavam fadadas a contribuir para a solução dos problemas das estruturas sociais e econômicas de outras regiões, promovendo o deslocamento do "centro" em direção à "periferia".

Ao longo dos últimos vinte e cinco anos as frentes pioneiras no Brasil foram deslocadas das regiões Sul (principalmente do Paraná) e Centro-Oeste (Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) no sentido da região Amazônica sob a forma de procura pelas "terras novas" (áreas inexploradas) ali existentes. Na consecução desta busca à terra prometida o Estado teve um papel de destaque no processo, sobretudo através da construção das grandes estradas (Belém-Brasília, Cuiabá-Porto Velho, Santarém-Cuiabá) de modo a facilitarem



integrar a região Norte ao conjunto do espaço social nacional. A política de colonização embasada na pequena propriedade, tinha como meta tentar apaziguar os conflitos sociais nas chamadas "velhas regiões" agrícolas do Nordeste e Sudeste.

No caso específico de Rondônia, em relação aos fatores acima mencionados, o desenvolvimento regional pode ser observado por dois pontos: o primeiro está expresso na política colonizadora do Estado na região Amazônica, estando Rondônia inserido logo após à Transamazônica; e o segundo é a expulsão da população excedente das áreas anteriores (principalmente do Paraná) pela modernização capitalista do setor primário (vinculada ao processo de industrialização), reforçada pelo modelo de desenvolvimento brasileiro. De acordo com SORJ (1980) o processo de modernização da agricultura brasileira pode ser assim sintetizado: "... a inserção da agricultura dentro do desenvolvimento orientado pelo grande capital monopolista, que se afirma neste período, se dará dentro das coordenadas gerais de expansão da produção agrícola para o mercado externo e interno, de modo a permitir a manutenção dos baixos custos de reprodução do trabalho urbano e de aumentar o montante de divisas para que se mantenham as importações de insumos e máquinas para a expansão do parque industrial. A forma específica pela qual essas coordenadas se realizam na agricultura está determinada pelo padrão de acumulação industrial, centrado no desenvolvimento de um complexo agroindustrial, liderado pela correlação de forças sociais no campo, totalmente favoráveis aos grandes proprietários" (apud SOUSA, 1993, p. 22).

Conforme CAVENDISH (1990) apud SOUSA (1993), a implementação dessa modernização ocorreu graças à pressão exercida pela expansão da indústria de origem multinacional,



fornecedora de insumos modernos (máquinas e tratores, fertilizantes, pesticidas, etc), setores de comercialização e transformação de produtos agrícolas, como forma de promover a industrialização da agricultura. De acordo com esta mesma fonte a política de modernização da agricultura brasileira não teve preocupação em alterar a estrutura fundiária, resultando num massivo processo de proletarização do trabalhador, principalmente do Nordeste. Aqui foi identificada a submissão da agricultura à dominação do capital. O aparecimento do "bóia fria", trabalhador sem vínculo com a terra e os meios de produção, que nada mais é que o produto do processo de proletarização do trabalhador rural.

Tendo sido transformado em estado em 1982, Rondônia situa-se no sudoeste da Amazônia, fazendo fronteiras internas com os Estados do Amazonas, Acre e Mato Grosso e externamente com a Bolívia, tendo uma área de 243.000 Km<sup>2</sup>. Em fins do século XIX a extração de borracha e a coleta de castanha, feitas por nordestinos, influenciou a ocupação do estado. Já na segunda década do século XX o povoamento é concentrado ao longo do vale do Guaporé, por imigrantes do Mato Grosso, sob a influência da construção da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré ligando Porto Velho, no vale do Madeira, à Guajará-Mirim no vale do Guaporé, onde as atividades econômicas baseavam-se no extrativismo da borracha e da castanha. No entanto este desenvolvimento foi efêmero. Com a perda de importância da borracha ocorreu uma imigração maciça do então território de Rondônia. A linha telegráfica instalada pelo marechal Cândido Rondon, de Cuiabá a Porto Velho, constituiu-se na primeira tentativa de conhecimento e integração do interior desta região ao restante do país. A descoberta de jazidas de cassiterita no decorrer dos anos 50 nas terras do norte de Rondônia, foi um dos motivos essenciais para a construção de uma

estrada de rodagem ligando Cuiabá a Porto Velho, constituindo-se na única ligação da Amazônia Ocidental com o resto do país. Esta obra teve seu início no governo de Juscelino Kubitschek e terminou em meados de 1960 (COY, 1988).

A criação do Programa de Integração Nacional (PIN) pelo governo do general Emílio Médici, em 1970, inserida à chamada "Operação Amazônia" é o ponto de partida para a ocupação atual das terras rondonienses (Mueller, 1980; Therry, 1981; Hebette/Marin, 1982; apud Coy, 1988).

A organização do espaço rondoniense, notadamente a parte rural, está resumida em dois fatores predominantes: **a migração e a colonização.**

No decorrer dos anos 70 a taxa de crescimento anual da população de Rondônia foi de 15,8% (COY, 1988), considerada a mais elevada do Brasil no período. As ondas migratórias vindas das frentes pioneiras consolidadas (Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, entre outras) e das regiões de ocupação antiga são as responsáveis por este fenômeno, evidenciando a migração do "centro" para a "periferia". Para milhares de camponeses esta migração tem o caráter de única estratégia de sobrevivência encontrada (COY, 1988).

Em 1980 mais de 50% da população de Rondônia vivia a mais de 10 anos na região. Esta migração foi crescente nas últimas décadas. Assim é que, de 1981 a 1984, Rondônia recebeu 364.320 migrantes, comparados aos 254.374 migrantes de 1970 a 1980 (SEPLAN/RO-NURE, 1984,1985; apud Coy, 1988). Entre 1979 e 1984, as regiões de procedência dos migrantes são: Paraná (30%); Mato Grosso (16%); São Paulo (9%); Mato Grosso do Sul (8%); Espírito Santo (7%); e Minas Gerais (7%) (COY, 1988).



Efetuada uma distinção entre as procedências rural e urbana observa-se uma mudança crescente e importante: ao final da década de 70 a procedência rural representava cerca de 70% dos migrantes, já em 1983 esta procedência representava apenas 30% do total (SEPLAN/RO-NURE, 1984; apud Coy, 1988). As razões deste fenômeno podem ser expressas em dois pontos: o primeiro é que com o desenvolvimento das cidades pioneiras outros grupos sociais, além dos rurais, são atraídos; e o segundo, pela ação da crise econômica, a deterioração das condições de vida das classes média e inferiores das grandes e médias cidades ocorre a busca pelas frentes de colonização (COY, 1988).

A motivação maior que leva estes migrantes à Rondônia é a pretendida abundância de "terras novas" na fronteira, reforçada ainda pela razão de um grande número de migrantes fazer parte da classe dos "sem terra" (bóias-frias, parceiros, posseiros, entre outras) em suas regiões de origem e procedência.

A partir de 1970 a colonização pública de Rondônia se dá através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), com base na distribuição de lotes de terra em cinco (5) Projetos Integrados de Colonização (PIC) e pouco mais tarde em dois (2) Projetos de Assentamento Dirigido (PAD), localizados na parte central de Rondônia, ao longo da estrada Cuiabá-Porto Velho (BR-364). O critério para o assentamento dos colonos nos lotes agrícolas é o nível de capacitação econômica e administrativa destes, incluindo a força de trabalho familiar (COY, 1988).

A razão da escolha de Rondônia como região prioritária de colonização tem vários motivos, como: a localização da região na continuidade da direção dos

movimentos das frentes pioneiras do Centro-Oeste (Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) rumo ao norte; a existência da rodovia Cuiabá-Porto Velho mantendo a extensão da frente pioneira; a situação jurídica das terras de Rondônia facilitando a colonização oficial, pela existência de uma percentagem relativamente elevada de terras públicas; e a existência das terras mais férteis do que a média da região Amazônica, sobretudo no centro de Rondônia onde foi instalado o primeiro núcleo de colonização - o PIC Ouro Preto, em 1970 (COY, 1988).

Os lotes agrícolas obedeciam a disposição de "espinha de peixe", com formas retangulares em um eixo da estrada principal e diversas estradas vicinais de penetração em sentido transversal à principal. A cobertura dos lotes é a mata virgem. O tamanho dos lotes distribuídos era de 100 hectares nos PIC's e de 250 hectares nos PAD's, sendo que 50% de suas totalidades deveriam ser mantidos intactos como forma de "reserva florestal", de acordo com determinação do INCRA, refletindo uma preocupação conservacionista. Este é um sistema bastante rígido em se tratando da distribuição de terras para exploração, posto que os lotes têm o mesmo tamanho, a mesma forma, independente da qualidade do solo, da disponibilidade de água, do acesso às vias de comunicação e das distâncias aos centros urbanos. Assim, existem parcelas com diferentes potencialidades agrícolas, gerando diferenças no desempenho dos "parceleiros" (denominação do ocupante do lote).

As técnicas agrícolas aplicadas são sempre as mais rudimentares (uso de plantio direto após as queimadas) e as culturas de subsistência (arroz, milho e feijão) são complementadas por uma série de culturas de mercado, propostas por instituições governamentais, caso do cacau e da seringueira, ou trazidas pelos colonos, como é o caso do café.



## 2. O PROGRAMA DE CACAU

O extraordinário aumento nos preços internacionais do cacau no período de 1975/79, fez com que os principais países produtores, Brasil e Costa do Marfim, bem como os países novos neste mercado, como a Malásia e a Indonésia, tivessem seus programas de desenvolvimento agrícolas dirigidos de forma acentuada para a expansão da área cultivada com cacau (AMIM, 1989).

No Brasil, segundo produtor mundial, a participação do cacau no quadro geral das exportações é bastante reduzida. Entretanto, em escala regional o cacau é o produto mais importante nas economias do sul da Bahia, Espírito Santo e de grande parte da Amazônia. Neste contexto, embora o cacau tenha participação marginal na pauta das exportações brasileiras é produto de grande importância para essas regiões, tanto na geração de renda como na absorção da força de trabalho (AMIM, 1989).

A expectativa brasileira de conquistar uma maior parcela do mercado de cacau, a preços iguais ou superiores aos praticados no período anterior retrocitado, culminou com a elaboração de um programa que buscava elevar o Brasil à categoria de primeiro produtor mundial. Este programa, denominado Diretrizes para a Expansão da Cacaucultura Nacional - 1976/85 (PROCACAU), estabelecia que no estado da Bahia seriam implantados 110 mil hectares; o Espírito Santo implantaria 20 mil hectares; e na região Amazônica seriam implantados 160 mil hectares, estes distribuídos da seguinte forma: 100 mil hectares seriam implantados no estado de Rondônia, 40 mil hectares no Pará; 10 mil hectares no estado do Amazonas; e os 10 mil hectares restantes seriam distribuídos nos demais estados com áreas sob jurisdição do

Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZONIA), a saber: Maranhão, Acre e Mato Grosso. As áreas produtivas já decadentes também foram objeto das ações do PROCACAU, na medida em que foi prevista a renovação de lavouras em situação antieconômica. Para tal seguimento o programa previu a renovação de 150 mil hectares de cacauais na tradicional zona de produção do estado da Bahia. Através do PROCACAU o governo brasileiro buscava a modernização da cacauicultura nacional; o aumento da oferta de empregos, diretos e indiretos; a fixação do homem à terra; e a melhoria do nível de vida do produtor e de sua família.

O embrião da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) surgiu em 1957, quando o Governo Federal, com o propósito de soerguer o cultivo do cacau no sul da Bahia, instituiu um programa então denominado Plano de Recuperação Econômico-Rural da Lavoura Cacaueira, sob a direção de uma Comissão Executiva. Esse programa visava auxiliar os cacauicultores daquela região a resolver seus problemas financeiros. Até 1974 presidiu esta Comissão o Ministério da Fazenda, a partir de então passou a ser vinculada ao Ministério da Agricultura (SOUZA, 1989).

Nos seus dois primeiros anos de funcionamento a CEPLAC dedicou seu trabalho, de modo exclusivo, ao crédito, quando foi constatado que somente o apoio financeiro não traria a solução dos problemas da lavoura no longo prazo. A principal causa das crises econômicas vividas na cacauicultura era o manejo deficiente das lavouras. Em momentos de queda nos preços internacionais ou em tempos de seca, estas crises tornavam-se mais agudas.



No período de 1959/1960, a CEPLAC instituiu linhas de crédito buscando melhorar os métodos de produção de cacau. Observou-se, então, que faltavam pesquisas que promovessem mudanças nos métodos de cultivos tradicionalmente usados pelos fazendeiros baianos. Desta maneira foi enfatizada a extensão rural e a pesquisa agrícola, e não somente o crédito como acontecia. O ano de 1963 marca a criação do Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC) e em 1964 foi criado o Departamento de Extensão (DEPEX). Neste mesmo ano, a CEPLAC assumiu os trabalhos da Estação Experimental de Uruçuca (região cacauzeira do sul da Bahia), pertencente ao Instituto de Cacau da Bahia (ICB), a qual, em 1965, foi transformada na Escola Média de Agricultura da Região Cacauzeira (EMARC), buscando formar técnicos agrícolas e treinar administradores de fazendas (SOUZA, 1989).

Promover o aperfeiçoamento econômico-social da lavoura cacauzeira; definir e promover o desenvolvimento de novos pólos de produção de cacau no País; definir e incentivar alternativas agrícolas e agroindustriais nas tradicionais regiões produtoras de cacau (sul da Bahia); e participar do fortalecimento da infra-estrutura das regiões produtoras de cacau são as atribuições da CEPLAC, definidas desde 1974 (SOUZA, 1989).

A CEPLAC mantém o maior acervo mundial relacionado com a pesquisa agrícola voltada para a cacauicultura. É a única instituição brasileira que trabalha de modo simultâneo, e de forma integrada, com pesquisa agrícola, extensão rural, ensino agrícola e treinamento de mão-de-obra; já tendo, também, trabalhado com o suprimento de insumos modernos (adubos, inseticidas, fungicidas, materiais e equipamentos agrícolas) através de um sistema de revenda de materiais agrícolas, hoje desmontado.

"A Amazônia a CEPLAC chegou em 1965, inicialmente com o encargo de coletar material botânico que tornasse mais resistentes e produtivas, através de cruzamentos e seleções, as espécies e variedades já conhecidas no sul da Bahia" (SOUZA, 1989, p. 35-36).

Em 1971 a CEPLAC, órgão responsável pela execução do PROCACAU, iniciou suas atividades no estado de Rondônia através de uma ação conjunta com o INCRA, tendo as primeiras implantações de cacau sido feitas nas áreas do PIC Ouro Preto, no atual município de Ouro Preto do Oeste. A partir deste ponto as ações da CEPLAC foram expandidas para os municípios de Jarú, Ariquemes, Cacoal e Ji-Paraná.

A atividade cacauceira nas terras rondonienses evoluiu para um total de 50.100 hectares implantados por um contingente de 5.327 agricultores, computados em fins de 1988, havendo, neste ano, alcançado uma produtividade de 768 kg/ha (MENDES, 1989). Segundo o mesmo autor, a cacauicultura desenvolvida no Estado de Rondônia elevou esta unidade da federação à posição de segundo produtor brasileiro em um curto espaço de tempo.

A pequena produção é predominante na cacauicultura rondoniense e seus produtores, na quase totalidade, são oriundos de regiões não produtoras de cacau, portanto, não detinham conhecimento ou experiência anterior no manejo, beneficiamento e comercialização com esta lavoura. A heterogeneidade cultural é marcante nos cacauicultores, bem como o grau de instrução escolar, assim como é presente uma generalizada pequena capacidade de poupança.



### 3. O PROBLEMA

Ao lançar-se na implantação de novos cacauais na região amazônica, o governo federal, através da CEPLAC, além de levar em consideração os fatores edafo-climáticos adequados ao cultivo na região e o fato de ser esta a área de origem botânica do cacaueteiro, considerou ainda os quatro aspectos básicos seguintes:

" 1) Estratégico: por se tratar de um cultivo capaz de fixar o homem à terra, colaborando na ocupação dos imensos vazios demográficos e colonizando as extensas faixas de fronteira de forma nodular;

2) Ecológico: por ser um cultivo tipicamente conservacionista e mantenedor do equilíbrio do meio ambiente, imitando a floresta;

3) Econômico: assegurando ao agricultor conveniente remuneração, enquanto contribui para a elevação da receita cambial do país;

4) Político: porque promove um melhor balanceamento da produção de cacau em nível nacional, através de uma melhor distribuição da produção entre os Estados brasileiros que reúnem condições para produzi-lo, evitando as indesejáveis flutuações causadas pela participação quase que exclusiva da Bahia, que detém 95% da produção nacional" (CEPLAC, 1977, p.116).

Ao observar os aspectos básicos levados em conta quando da formulação do PROCACAU é notório que o discurso da proposta buscava promover o desenvolvimento da cacauicultura de modo sustentado.

O desejo de ter o cacau plantado em suas terras era grande entre os parceleiros, pois observavam o crescimento daqueles outros que tinham esta lavoura entre suas atividades agrícolas. As oportunidades creditícias; os preços recebidos pelo cacauicultores, ensejando uma remuneração compatível com seus gastos, fornecendo lucros; e a ação da CEPLAC no campo, inclusive colocando os insumos modernos à disposição dos cacauicultores a preços subsidiados, eram fatores que, entre outros, faziam da cacauicultura uma atividade em franco crescimento, possibilitando ao agricultor melhorar sua condição de vida.

No presente a cacauicultura do PIC Ouro Preto enfrenta sérias dificuldades na sua manutenção como atividade rentável para o agricultor. Dentre estas dificuldades destacam-se: o baixo preço recebido pelo cacau; a carência de mão-de-obra para o trato com a lavoura; e a forte incidência da doença conhecida como "vassoura-de-bruxa"<sup>(1)</sup>, causada pelo fungo Crinipellis perniciosa. Assim, agricultores vêem suas produções declinarem, havendo aqueles que já abandonaram suas roças, buscando atividades que se lhes apresentem como mais lucrativas que a exploração cacauífera. Neste contexto a cacauicultura vem reduzindo sua importância econômica entre os parceleiros deste PIC. Estaria a manutenção da sustentabilidade da cacauicultura ameaçada por fatores de diferentes naturezas, que podem colocá-la em risco?

---

(1) - o ataque desta doença se dá nos ramos, almofadas florais e frutos (jovens e adultos). Nos ramos a doença provoca inchaços e posterior secamento; nas almofadas ocorre uma proliferação de flores doentes; os frutos jovens deformam-se, assumindo características de "morangos" ou "cenouras", com posterior petrificação; já os frutos adultos tornam-se apodrecidos e as sementes ficam petrificadas.

#### 4. OBJETIVOS

**Geral:** Estudar a sustentabilidade da cacauicultura no Estado de Rondônia, mais especificamente na área do Projeto Ouro Preto, nos municípios de Ouro Preto do Oeste e Vale do Paraíso, através de variáveis de caráter econômico, agrônomo, ecológico, social e político.

**Específicos:**

a) levantar o perfil do cacauicultor da área do PIC Ouro Preto;

b) caracterizar a propriedade agrícola na área objeto do estudo; e

c) levantar os aspectos econômicos, agrônomo, ecológicos, sociais e políticos relativos a cacauicultura, analisando os fatores que comprometem a sustentabilidade desta atividade agrícola na área da pesquisa.



## CAPITULO II

### REFERENCIAL TEORICO

A idéia de sustentabilidade apareceu pela primeira vez em documento de grande alcance no World Conservation Strategy, no início da década de 80, percebida em diferentes contextos econômicos-sociais e ambientais, sendo também chamada de crescimento sustentável e desenvolvimento sustentável (KITAMURA, 1993).

Conforme este mesmo autor esta idéia não é nova, derivando da área biológica, mais precisamente dos recursos pesqueiros e florestais, onde tal termo, usado a décadas, significa o manejo destes recursos naturais objetivando a obtenção de uma produção máxima e contínua, de modo consistente, mantendo um estoque desses recursos renováveis.

A Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) tornou esta idéia em uso corrente. Para esta comissão o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras em satisfazer suas necessidades (KITAMURA, 1993).

Teorias recentes, entre as quais as de Botkin (STEVENS, 1990; apud HOMMA, 1991), apontam que os ecossistemas estão sempre em evolução, isto é, com o cessar dos distúrbios externos, eles nunca voltariam a ser os mesmos.



Fatos dessa natureza tendem a aumentar a controvérsia a respeito da possibilidade real do uso contínuo do solo para a agricultura na região amazônica. Identifica-se, todavia, a necessidade de um uso "sustentado", considerando o aumento crescente da pressão demográfica, o atendimento das medidas conservacionistas e o fechamento da fronteira agrícola da região amazônica. Este problema constitui um desafio crescente às instituições do setor, que buscam viabilizar atividades econômicas que atendam aos interesses sociais, técnicos e econômicos, sem comprometer a ecologia (HOMMA, 1991).

A estabilidade dos sistemas de produção é um conceito bastante amplo e complexo. HARWOOD (1979) apud HOMMA (1991), apresenta o conceito de estabilidade em termos de natureza biológica, de manejo, de produção e econômica. A estabilidade biológica está relacionada com a habilidade de manter a produtividade em determinado meio ambiente. A estabilidade de manejo corresponde à capacidade do agricultor de combinar os recursos disponíveis para a manutenção do sistema. Já a estabilidade de produção depende dos dois anteriores. A estabilidade econômica depende da combinação da estabilidade de produção e dos preços, assegurando a sua rentabilidade ao longo do tempo.

Ainda segundo HARWOOD (1979), apud HOMMA (1991), o pequeno agricultor nos trópicos utiliza sistemas de produção intrincados para ajustar as variações sazonais em temperatura, precipitação, condições de mercado e disponibilidade de trabalho familiar. Neste caso, a busca de objetivos não-lucrativos pode levar os agricultores a fazerem certas escolhas, visando mais o seu prestígio do que a busca de simples lucro. O valor da estabilidade e o da segurança seriam mais fortes do que a melhoria tecnológica e

o lucro para os pequenos agricultores não-comerciais. Em geral, os agricultores fazem uma troca entre produtividade e estabilidade.

FEARNSIDE (1986) apud HOMMA (1991), coloca a sustentabilidade a longo prazo de qualquer sistema como de suprema importância. Segundo esse autor, podem ser identificados dois tipos de sustentabilidade: agrícola e social. A sustentabilidade agrícola requer um balanço razoável de nutrientes, incluindo compensações por perdas através de lixiviação, erosão e exportação de nutrientes nos produtos colhidos. Outras exigências para produtividade contínua, como controle de compactação do solo, devem também ser satisfeitas. Exigências de energia devem ser satisfeitas a partir de recursos renováveis. Devem ser prevenidas as possibilidades de destruição por pestes e doenças, bem como levado em consideração o uso provável que substituiria o sistema, caso fosse vítima desses problemas biológicos.

Ainda conforme este autor, mesmo que a cultura possa ser sustentada do ponto de vista agrícola, ela pode ter vida curta, por razões sociais. A sustentabilidade social requer que o sistema permaneça lucrativo durante o tempo todo. Flutuações nas produções (como as causadas por problemas biológicos) e variações nos preços de mercado para o produto, nos preços ou na disponibilidade de insumos pode por em jogo a sustentabilidade social a longo prazo.

CONWAY (1985) apud HOMMA (1991), considera que a sustentabilidade dos sistemas agroecológicos pode ser avaliada pelas suas quatro propriedades. Essas propriedades são relativamente fáceis para definir, embora bastante difíceis para quantificar. De acordo com estes autores, essas propriedades são:



a) a capacidade de manter a produtividade ou a renda líquida por unidade de recurso (figura 1a);

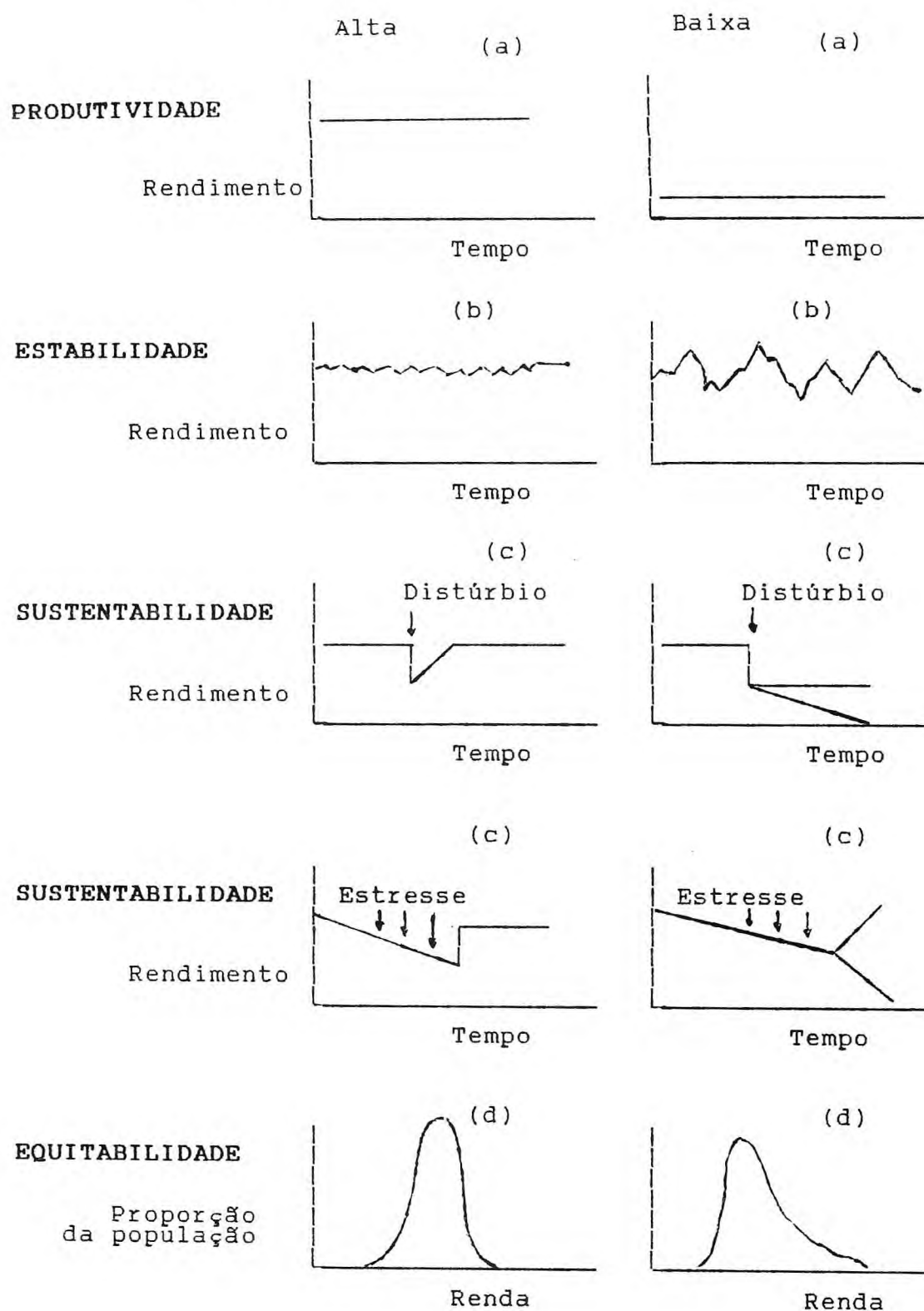
b) a estabilidade, que consiste no grau em que a produtividade é mantida constante em face de pequenos distúrbios causados pelas flutuações normais do clima ou de outras variáveis ambientais. Pode ser medida pela recíproca do coeficiente de variação na produtividade ou renda líquida (figura 1b);

c) a sustentabilidade é a habilidade de um sistema de manter a produtividade a despeito da existência de distúrbios maiores, tais como os causados por um estresse intensivo ou por grandes distúrbios. O estresse é aqui definido como uma modificação regular, contínua e previsível, enquanto que o distúrbio apresenta característica irregular, infrequente, grande e imprevisível, como o causado por uma seca, inundação ou ataque de pragas e doenças. A carência de sustentabilidade implica no declínio da produtividade, cujo colapso pode acontecer repentinamente e sem aviso prévio (figura 1c); e

d) a eqüitabilidade, expressa como os produtos do sistema agroecológico, é distribuída entre os beneficiários. Quanto mais equitável for o sistema, maior será sua capacidade de distribuir seus benefícios entre os seus membros (figura 1d).

FIERING & HOLLING (1974) apud HOMMA (1991), acrescentaram uma quinta condição para a estabilidade dos sistemas agroecológicos que é a **resiliência**. Esse conceito pode ser definido pela capacidade de recuperação frente a um estresse ou distúrbio.

Figura 1 - Propriedades para a auto-sustentabilidade dos sistemas agropecuários (compilado de HOMMA, 1991, p. 136)





WEBSTER & WILSON (1980) apud HOMMA (1991), enfatizam um grande desenvolvimento na eficiência e na produtividade da agricultura como condição essencial para que os países em desenvolvimento atendam ao crescimento populacional. Esses autores mencionam a influência que os aspectos sociais, econômicos e políticos, além dos ambientais, têm no processo produtivo. Esses aspectos chamam a atenção para o fato de que a sustentabilidade biológica nem sempre está em harmonia com a sustentabilidade econômico-social.

PAIVA (1986) apud HOMMA (1991), enfatiza que o fato de que nas regiões subdesenvolvidas existem limitações impostas pelas forças de mercado (de produtos e de insumos) que, muitas vezes, impossibilitam a adoção de tecnologias indispensáveis para o desenvolvimento da agricultura. Dessa forma, além das limitações ambientais de natureza edáfica (relativa ao solo) ou climática, destacam-se outros fatores de natureza física (como disponibilidade de sementes, fertilizantes, pesticidas, herbicidas); econômicos (crédito, transporte, preço do produto, comercialização, armazenamento, densidade demográfica); organizacionais (posse da terra, saúde, tamanho da propriedade, administração pública, cooperativismo); e culturais (pesquisa, extensão, educação, conhecimentos técnicos e econômicos, alfabetização). De acordo com ALVIM (1988) apud HOMMA (1991), a maioria desses fatores negativos está presente na região Amazônica, especialmente naquelas áreas mais isoladas e despovoadas, que, na atualidade, ainda constituem a maioria.

Segundo ALVIM (1988) apud HOMMA (1991), com base nos conhecimentos hoje disponíveis sobre o ambiente amazônico, especialmente no referente às suas características edafoclimáticas, não é difícil identificar técnicas agronômicas ecologicamente apropriadas para as

limitações desse ambiente. O difícil é fazer previsões sobre os retornos econômicos que se pode esperar dessas técnicas agronômicas, ou determinar "a priori" se tais técnicas seriam economicamente apropriadas, isto é, capazes de atender aos objetivos que se espera da própria agricultura no processo de desenvolvimento econômico. Essa dificuldade torna-se maior, quanto menor for o estágio de desenvolvimento de uma região.

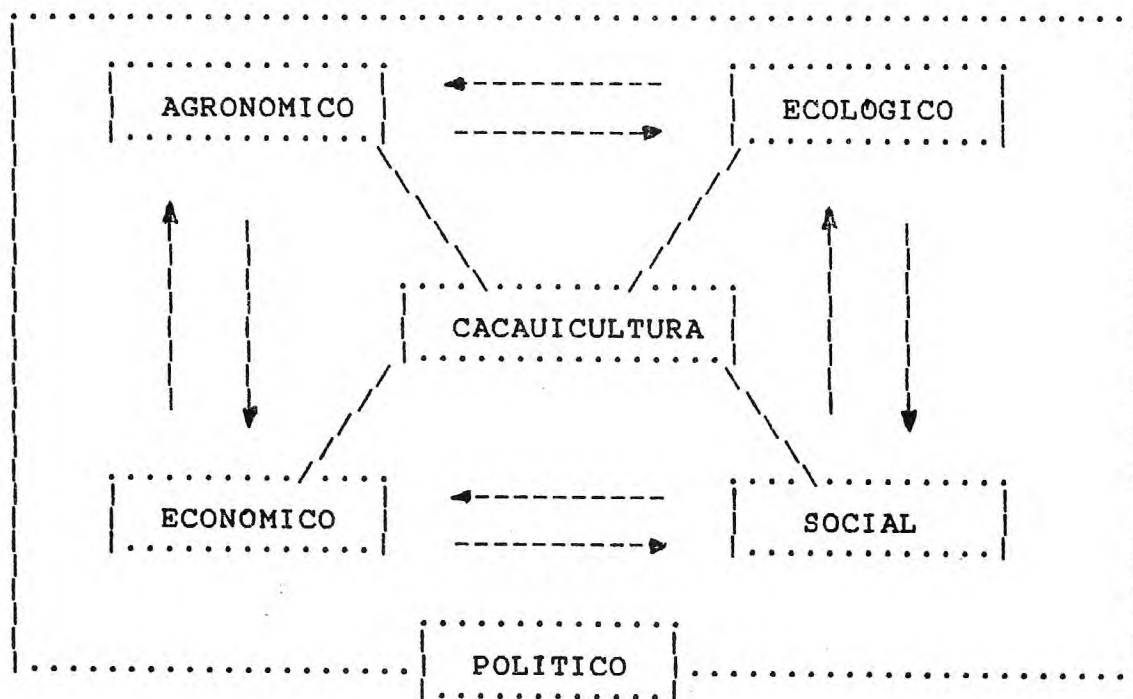
RUTHENBERG (1980) apud HOMMA (1991), evidencia as dificuldades do meio ambiente (clima, solo, pragas e doenças) que se refletem nos aspectos operacionais das atividades agrícolas nas áreas tropicais. O alto custo da manutenção da fertilidade do solo, os riscos contra ataques de pragas e doenças e os estresses causados pelo clima e a baixa produtividade da mão-de-obra influenciam os sistemas de produção adotados. Ressalta que por causa dessas limitações do meio ambiente, das relações de preços desfavoráveis, dos mercados instáveis e das condições sócio-econômicas, esses sistemas sofrem constantes ajustamentos para a sua manutenção.

Existe ainda uma grande controvérsia sobre a possibilidade do uso contínuo do solo para a agricultura na região Amazônica. A questão da viabilidade da exploração agropecuária na Amazônia é muito polêmica. Por um lado o argumento ecológico do perigo da devastação em larga escala, que degrada o solo e destrói a floresta e, por outro lado, a necessidade incontestável de produzir alimentos para a população que se expande. A exploração agropecuária constitui um desafio crescente às instituições do setor, que devem viabilizá-la com procedimentos de exploração que atendam aos interesses sociais, técnicos e econômicos, sem comprometer a sustentabilidade (HOMMA, 1991).

A possibilidade de desenvolver uma agricultura sustentada na Amazônia depende da permanência da agricultura na mesma área com padrões crescentes de produtividade, tanto da terra como da mão-de-obra, reduzindo a intensidade de incorporação de novas áreas de mata. Essa sustentabilidade aqui definida, implica no equilíbrio no tempo entre as factibilidades agrônômica, ecológica, econômica e social, envoltas pelas políticas vigentes (figura 2). Uma atividade produtiva pode ser perfeitamente sustentável do ponto de vista agrônômico e ecológico, por exemplo, mas pode ter baixo nível de sustentabilidade econômica e social. Um exemplo de atividade produtiva com essas características é o extrativismo vegetal (HOMMA, 1989; apud HOMMA, 1991). Outra atividade pode ser agronomicamente e economicamente sustentável, porém de baixa sustentabilidade ecológica e social. A análise do padrão tecnológico da agricultura amazônica mostra a fragilidade desse equilíbrio (HOMMA, 1991).



Figura 2 - Diagrama simplificado do equilíbrio da sustentabilidade da agricultura (cacaucultura) na Amazônia (adaptado de HOMMA, 1991).



Cada planta possui características intrínsecas para a sua adaptação agronômica e ecológica. Essas características interagem com o ambiente sócio-econômico determinando efeitos distintos e passam, por sua vez, a afetar os aspectos agronômicos e ecológicos.

Os cultivos perenes (a cacauicultura é um exemplo) têm sido considerados como modelos ideais para os Trópicos Úmidos. Ecologistas têm lançado esta idéia como uma solução para evitar a degradação dos recursos naturais e manter o equilíbrio ecológico da região.

Os agroecossistemas "exportam" os produtos utilizados pelo homem e, geralmente, também perdem nutrientes minerais, em maior ou menor quantidade pelo efeito da erosão e/ou lixiviação. Portanto, com o passar do tempo esses sistemas perdem parte de seus nutrientes, seja pelas colheitas sucessivas do homem, seja pela consequência da ação mecânica das águas das chuvas. As perdas de nutrientes por erosão e lixiviação nos agroecossistemas podem ser muito reduzidas e até mesmo evitadas por práticas conservacionistas de manejo do solo. As perdas resultantes das colheitas sucessivas não podem ser evitadas, mas apenas compensadas por alguma forma de fertilização do solo.

A manutenção da sustentabilidade dos agroecossistemas requer o uso de práticas agronômicas eficientes contra as perdas por erosão e lixiviação, mas também aquelas capazes de repor os nutrientes químicos retirados nas colheitas sucessivas.

As limitações maiores para a agricultura nas regiões tropicais úmidas, onde predominam os solos de baixa fertilidade química, estão relacionadas à pobreza mineral do solo. Tais limitações apresentam soluções sob o ponto de vis

ta agronômico, pelo uso de fertilizantes químicos ou orgânicos; e econômico e ecológico, através do emprego de práticas conservacionistas do solo.

A maioria dos trabalhos citam como o primeiro fator de obstáculo ao desenvolvimento da agricultura na Amazônia as limitações edáficas da região. As classes de oxisols<sup>(2)</sup> e ultisols<sup>(3)</sup>, predominantes nos Trópicos Úmidos, geralmente são pobres em nutrientes, entretanto apresentam boas características físicas que os tornam bons de trabalhar.

A cacauicultura é uma atividade agrícola que exige solos de média à alta fertilidade para o bom desenvolvimento da planta e para a obtenção de boas colheitas. Ao iniciar o programa de cacau, a CEPLAC executou mapeamentos dos solos das diferentes áreas Amazônicas com o objetivo de garantir o sucesso da atividade cacauera. Assim, no caso de Rondônia, o órgão prospectou um total de 1.991.400 hectares de terras, considerando como "solos bons para o cacau" uma parcela de 865.340 hectares, a qual representa 43% da área levantada. Especificamente para o caso do Projeto Ouro Preto a instituição prospectou um

---

(2) - solos caracterizados por uma relativa concentração de óxidos livres, argilas pouco ativas e ausência de minerais de fácil intemperização. Restritos a regiões tropicais, sobre superfícies geomorfológicas muito antigas que permitem este alto grau de estabilidade ou imobilidade da argila ou ainda, estão suprimidas as suas manifestações (ex: cerosidade) pelo tempo e intensidade de intemperização (VIEIRA & VIEIRA, 1983).

(3) - solos com horizonte argílico e suficiente grau de lixiviação e alteração para produzir uma saturação de bases baixa em todo o solo, estando as bases presentes mantidas principalmente pelo ciclo estabelecido entre as plantas e o solo (VIEIRA & VIEIRA, 1983).



total de 584.140 hectares, destes, 302.340 hectares foram considerados aptos ao cultivo do cacauzeiro, parcela que representa 52% da área do referido projeto de colonização (SOUZA, 1989).

FILHO & PEIXOTO (1976), em levantamentos realizados na área III do Projeto Ouro Preto, concluem que 70% desta é ocupada com solos de utilização viável à cacauicultura, devido às suas propriedades físicas, químicas e morfológicas.

DIAS & MELO (1976) concluíram que 87% da área II do Projeto Ouro Preto possui características favoráveis ao desenvolvimento da cacauicultura.

ALVARES-AFONSO (1970) apud SOUZA (1989), diz que as terras roxas de Altamira (PA) ou os podzólicos eutróficos<sup>(4)</sup> de Ouro Preto (RO), não necessitam de adubação nitrogenada ou potássica, mas apenas de adubação fosfatada com vistas a corrigir deficiências peculiares dos solos de regiões tropicais.

Os cultivos perenes são menos exigentes em nutrientes do solo e, em geral, mais tolerantes à acidez e/ou toxicidade de alumínio, problemas comuns em cerca de 80% dos solos Amazônicos. Este fato não está ligado tão somente ao eficiente mecanismo de reciclagem de nutrientes, mas parece estar também relacionado ao fato de que os

---

(4) - solos com B textural, não hidromórficos, com argila de atividade baixa (menor que 24 meq/100g de argila após correção para carbono), saturação de bases altas, acima de 50% no B textural e baixa saturação com alumínio (VIEIRA & VIEIRA, 1983).

produtos desses cultivos são, em geral, oligotróficos, isto é, contém baixo conteúdo de minerais extraídos do solo. Ou seja, tais cultivos "exportam" do campo principalmente elementos extraídos do ar e da água (carbono, oxigênio e hidrogênio) mediante processo de fotossíntese (ALVIM, 1990).

Os questionamentos levantados quanto ao aspecto edáfico estão ligados ao fato da dúvida existente acerca da rentabilidade do uso de fertilizantes em áreas cacauceiras cujos solos tenham menor fertilidade natural, ainda que tenha ocorrido um prévio estudo pedológico e a CEPLAC tenha feito uso da prática da "escolha de área" antes da implantação das lavouras cacauceiras.

O determinismo climático tem no regime de chuvas o seu parâmetro de maior variabilidade, sendo por isso reconhecido como de maior influência, tanto sobre a vegetação natural como sobre as plantas cultivadas. A característica comum ao "Rain Forest" (floresta úmida, floresta tropical) é a ausência de períodos secos suficientemente longos ou severos que possam impedir o crescimento das plantas, bem como o fato de que o volume total de chuvas durante o ano sempre ultrapassa, ou pelo menos se iguala, à evapotranspiração potencial da região (ALVIM, 1990). De acordo com este mesmo autor, os problemas mais importantes da agricultura no Trópico Úmido, intimamente relacionados, direta ou indiretamente, com o regime de chuvas são:

"a) rápida degradação do solo, por efeito de erosão, lixiviação e compactação;

b) excesso de ervas daninhas, em consequência das condições favoráveis para o crescimento vegetal durante o ano todo;

c) alta incidência de enfermidades, especialmente fúngicas, favorecidas pelo excesso de umidade; e

d) dificuldades na manutenção e secagem dos grãos e na conservação de equipamentos agrícolas, também em decorrência do excesso de umidade" (ALVIM, 1990, p.13).

GOODLAND & IRWIN (1977) apud HOMMA (1991), citam que a conversão da floresta tropical úmida para produção de alimentos maximiza retornos a prazo, levando, contudo, irrevogavelmente à descontinuidade da produção futura. A razão básica está na deterioração resultante da lixiviação do solo assim que a floresta é derrubada, na decomposição da matéria orgânica, nas reações químicas do solo, e no ataque de pragas e doenças. Para o caso das culturas perenes esse ciclo, segundo os autores, é protelado. As copas dos cultivos arbóreos permitem alguma proteção ao solo, retardam as ervas daninhas e a lixiviação.

CROXAL & SMITH (1984) apud HOMMA (1991), consideram que ervas daninhas, pragas e doenças constituem-se nos três maiores oponentes ao aumento da produção e produtividade nas regiões tropicais. As estimativas têm sido da ordem de 20-30% por ano, sem considerar as perdas decorrentes de armazenamento inadequado.

As ervas daninhas tendem a persistir uma vez que se tornem estabelecidas num determinado lugar e sua erradicação torna-se um processo complicado. A menos que o homem intervenha, as espécies de ervas daninhas mudam pouco em composição, causando grande depressão nas produções uma vez que, via de regra, se desenvolvem mais rapidamente que a cultura plantada. Se elas se desenvolvem antes da cultura ser colhida ou plantada há a possibilidade de uma destruição total do cultivo agrícola.



A formação de monocultivos propicia o surgimento de pragas e doenças que podem comprometer sensivelmente a produção agrícola, dada a concentração espacial da espécie cultivada favorecer a infestação da cultura. As pragas e doenças aumentam à medida em que se incrementa o monocultivo (RANKIN, 1985 apud HOMMA, 1991). A concentração de uma mesma espécie em substituição ao maciço florestal anteriormente existente, provoca o aparecimento de pragas e doenças que podem comprometer a sustentabilidade da cultura, além de causar o desaparecimento da fauna natural.

De acordo com BASTOS & SILVA (1980), apud MORAIS (1990), no que tange à cacauicultura, o monocultivo viabilizou a forte presença da doença conhecida como "vassoura-de-bruxa", que é a mais destrutiva das que atacam a lavoura cacauera, com ocorrências no Suriname, Equador, Colômbia, Trinidad e Brasil. Segundo AMIM & GRIEP (1990), o controle desta doença apresenta um custo muito elevado para o agricultor, representando de 10 a 20% da manutenção da lavoura. O controle desta doença é caro, requer grande quantidade de mão-de-obra para a remoção dos frutos e galhos afetados e para as pulverizações com fungicidas. No caso de queda dos preços os cacauicultores terão menor motivação para o controle da doença.

A posição de "tomador de preços"<sup>(5)</sup> que caracteriza o produtor de cacau e o fato deste não participar de modo efetivo no processo de comercialização, através de sistemas cooperativados, por exemplo, faz com que não lhes seja possível auferir maiores ganhos na comercialização do produto. A comercialização é realizada de forma dominante e expropriadora, agravada pelo componente da compra de cacau "mole" (sem o beneficiamento primário) em alguns municípios produtores (AMIM, 1989).

(5) - produtor (ou País) incapaz de influenciar os preços a nível de mercado, mesmo que estabeleça uma variação na oferta de seu produto frente aos mercados compradores.

A inexistência de uma política de diferenciação de preços para os diferentes tipos de cacau produzidos é fator que deixa os agricultores sem qualquer poder de barganha no ato da comercialização, bem como é agente impulsor da queda da qualidade do cacau, justificando ainda mais o baixo preço a que o agricultor é submetido.

Os atuais preços de mercado não oportunizam à cacauicultura ser uma atividade lucrativa, dificultando a sua sustentabilidade do ponto de vista econômico, dado que os preços praticados são comparáveis àqueles vigentes no mercado externo em período de 15 anos passados. Esta fato gera o abandono de roças de cacau, enquanto aguarda-se por melhores alternativas de preços que compensem a atividade e, em algumas situações, leva à substituição das roças de cacau por outras atividades que se apresentam com maior rentabilidade.

A disponibilidade de mão-de-obra para a execução das tarefas de manutenção é afetada por fatores como: precariedade das condições de saúde da população e a competição da cacauicultura com outras atividades de remuneração mais atrativa, como os garimpos.



## CAPITULO III

### A VERIFICAÇÃO EMPÍRICA DA HIPÓTESE

#### 1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



O pólo cacauero de Rondônia é formado pelos municípios de Ariquemes, Jaru, Ouro Preto do Oeste, Ji-Paraná e Cacoal, todos situados ao longo do eixo da rodovia BR-364, rodovia de ligação da capital rondoniense, Porto Velho, à capital mato-grossense, Cuiabá. Esses são os pólos tidos como oficiais para efeito de assistência técnica pela CEPLAC, posto que existem outras áreas cacaueras não assistidas pelo órgão, áreas estas que formam os chamados "pólos espontâneos", os quais foram implantados sem a assistência do órgão responsável pela política cacauera.

Na impossibilidade de abranger, no presente estudo, todos os pólos oficiais, em razão dos custos que seriam demasiado elevados, e dada a exígua disponibilidade de tempo para a execução da pesquisa, optou-se por realizá-la no PIC Ouro Preto. Justifica-se esta escolha pela sua representatividade no contexto da cacauicultura rondoniense, aliada ao fato de esta área haver sido o berço para as primeiras implantações de cacau naquele estado. De acordo com MENEZES (1987), o PIC Ouro Preto foi considerado pelo próprio órgão promotor da colonização oficial no país, o INCRA, como o projeto de maior êxito na região Amazônica. Assim, acredita-se ser esta área de plena representatividade para o estudo que se propõe executar.



Situado ao longo da BR-364, o PIC Ouro Preto foi criado em junho de 1970, com uma previsão inicial de instalar 500 famílias numa área de 218.000 hectares. Entretanto, a partir de 1973, este projeto passou a receber largos contingentes populacionais atraídos pela existência de terras e pela infra-estrutura recém implantada pelo INCRA, que com isso, teve de ampliar sua área e capacidade de absorção (MENEZES, 1987). Conforme este mesmo autor, em 1987 o projeto contava com um contingente de 5.162 famílias, em uma área de 516.620 hectares, a qual representa cerca de 85% das terras do município de Ouro Preto do Oeste, que foi criado em junho de 1981.

O clima da área é quente e úmido, do tipo "Am" conforme a classificação de Koopen, com precipitação pluviométrica em torno de 2.000 mm anuais, possuindo uma estação seca definida. As temperaturas oscilam entre 20° C e 30° C, com média compensada de 27,7° C. O período chuvoso ocorre entre os meses de outubro e maio, ficando a estação seca compreendida entre os meses de junho e setembro. Entre os meses de maio e setembro ocorre o fenômeno das "friagens", quando o deslocamento de frentes frias procedentes do sul do continente sul-americano atingem uma parte da região Norte do país, ocasiões nas quais experimentam-se temperaturas que chegam a 7° C, com período de até 5 dias em cada frente fria. A umidade relativa do ar é elevada, com média anual de 82% (MENEZES, 1987).

A topografia do PIC Ouro Preto é caracterizada por um relevo plano com ondulações, com altitude média de 240 m, tendo seu ponto culminante no morro de São Domingos, com 500 m, situado às proximidades do distrito de Nova União. A vegetação predominante é a floresta equatorial, sempre verde e úmida - é a típica Hiléia Amazônica (Prefeitura Municipal de Ouro preto do Oeste, 1991).

Os solos da área do PIC Ouro Preto vão desde a presença de áreas com baixa fertilidade natural, representadas por latossolos vermelhos e amarelos, até solos de média à alta fertilidade natural, como os solos lateríticos bruno avermelhados distróficos e eutróficos (LEAO & CARVALHO, 1976 apud MENDES, 1989).

As potencialidades agrícolas da área são muitas, e como consequência do modelo de ocupação ali implantado a atividade agrícola se coloca como esteio de sua economia e as expectativas de desenvolvimento baseiam-se na premissa da alta rentabilidade da pequena propriedade rural. Suas principais explorações como lavouras são: a) culturas anuais: arroz, milho, feijão e mandioca; b) culturas perenes: café, cacau, seringueira, guaraná e fruticultura. Como atividades de pecuária destacam-se a bovinocultura de corte e leite, a suinocultura, a avicultura de postura e de corte. Como extrativismo: extração de madeiras, coleta de látex e de castanha-do-brasil (PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO DO OESTE, 1984 apud MENEZES, 1987, p. 25).

A BR-364 é a principal via para o transporte da produção oriunda do projeto. Estrada asfaltada que liga o estado de Rondônia com o Centro-Sul do país através de Cuiabá (Mato Grosso), assim como faz a ligação da parte ocidental da região Norte, pela continuação até Rio Branco (Acre). As estradas vicinais apresentam certa precariedade em alguns trechos, dificultando o transporte da produção, sobretudo no período chuvoso, sem no entanto, permanecerem intrafegáveis.

O município possui uma área de 6.161,6 Km<sup>2</sup>, sendo 23,31 Km<sup>2</sup> na zona urbana e 6.138,29 Km<sup>2</sup> na zona rural. Entre os parques e reservas encontram-se: o Parque Nacional dos Pacaás Novos, Parque Florestal Urupá, Parque Municipal Chico Mendes, a Reserva Indígena dos Uru-Eu-Wau-Wau, a



Reserva de Pesquisas Ecológicas e o Bosque Municipal. A hidrografia local é composta de rios como o São Domingos, Urupá, Rio Branco e córregos (igarapés) como o Boa - Vista, Paraíso, da Trincheira, do Esmeril, Mandi, Roceiro, Riane, 11 de Julho, Banana, 7 de setembro, do Miolo e Isidro (PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO DO OESTE, 1991).

A sede administrativa do PIC Ouro Preto, hoje já emancipado, possui uma infra-estrutura de apoio à produção formada por armazéns (do Governo Federal e de cooperativa oficial); central de beneficiamento de cacau; bases operacionais de instituições governamentais como Secretaria de Estado de Agricultura (SEAGRI) ; Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) ; CEPLAC , executando pesquisa e extensão; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA); e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) . A área urbana surgiu agregada à estrutura administrativa do projeto e deu origem à atual sede do município.

## 2. NATUREZA E FONTE DAS INFORMAÇÕES

Na execução desta pesquisa foram utilizados dois tipos de informações: o levantamento de dados primários, através da aplicação direta de questionários junto a cacauicultores previamente selecionados; e o levantamento de dados secundários relevantes à pesquisa, os quais foram obtidos através de órgãos como: CEPLAC, EMATER-RO, e Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste.

Os dados resultantes do levantamento primário foram coletados pelo próprio autor, com a ajuda direta de seis extensionistas da CEPLAC , tendo tal atividade sido desenvolvida nos meses de outubro e novembro de 1992.



### 3. POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

A população considerada no estudo encontra-se instalada na área de abrangência do PIC Ouro Preto, considerando aquelas propriedades assistidas pelo escritório local da CEPLAC em Ouro Preto, posto que a dimensão do assentamento é de tal magnitude que partes de suas áreas localizam-se, também, nos municípios de Ji-Paraná, Mirante da Serra e Vale do Paraíso. A população é constituída de produtores rurais assentados em lotes os quais, via de regra, apresentam áreas de 100 hectares, produzindo para o auto-consumo e para o mercado. Em geral são migrantes com diferentes características culturais, produtivas, tecnológicas e sociais.

Os cacauicultores pertencentes à área do estudo somam um total de 912, todos assistidos pela CEPLAC, e ocupam uma área de 8.913 hectares, conforme levantamento efetuado pelo autor junto ao escritório local de Ouro Preto do Oeste.

Na consecução da pesquisa trabalhou-se com áreas compreendidas no intervalo de 5 a 20 hectares de cacauzeiros híbridos, incluídos estes extremos. Estas áreas foram implantadas no período 1977/86, quando da vigência do PROCACAU. Desta forma, a população coberta pelo estudo é de 492 agricultores, com respectiva área de 4.118,5 hectares, para efeito de composição da amostra.

Optou-se pela técnica da amostra aleatória simples-AAS (KARMEL & POLASEK, 1972), cobrindo 10% dos agricultores cujas áreas se enquadravam nos parâmetros acima referidos, relativos ao ano de plantio e tamanho da lavoura. O sorteio foi o critério seletivo para a composição da amostra do estudo, para tanto empregou-se uma tabela esta

tística de números aleatórios, sendo, então, obtida uma amostra com 50 agricultores. Sortearam-se, adicionalmente, mais 5 agricultores que foram utilizados como margem de reserva.

Na composição da amostra, a utilização do período de vigência do PROCACAU deve-se ao fato de ter sido o de maior representatividade nas implantações da lavoura, dado a oportunidade do crédito agrícola, estando estas em fases produtivas de interesse ao estudo. A consideração das áreas de 5 a 20 hectares deve-se a homogeneidade destas no universo.

#### **4. SEGMENTOS DE ANALISE**

Os segmentos investigados na pesquisa acham-se discriminados na seqüência, com o fim de atender aos objetivos propostos.

##### **4.1. Perfil do Cacaucultor e da Propriedade**

Neste segmento traça-se um perfil do cacaucultor, bem como da propriedade onde este desenvolve a cacaucultura.

##### **4.1.1. Caracterização do Cacaucultor**

Aqui apresentam-se os seguintes itens: local do nascimento ; local de procedência; ocupação principal; local

de residência; distância da residência à propriedade; tempo que trabalha com o cacau; atividade desenvolvida anteriormente; e o grau de instrução formal.

#### **4.1.2. Caracterização da Propriedade**

Neste segmento procurou-se identificar aspectos relativos à propriedade rural, como: tamanho da propriedade; condição do produtor sobre a terra; origem da posse; documentação do lote; área desmatada; tamanho das lavouras pesquisadas; forma de exploração do cacau; existência de parceiros; áreas exploradas pelo regime de parceria; e idade das lavouras pesquisadas.

#### **4.2. Os Indicadores Econômicos**

Através deste segmento pretendeu-se caracterizar os diferentes aspectos econômicos da cacauicultura. Assim, analisou-se informações relativas aos seguintes fatores: local de venda do cacau; quem compra o produto e o que oferece ao produtor; quando, como e onde o produtor vende o seu cacau; como se dá o conhecimento e o acerto do preço na comercialização; a classificação do cacau; a intermediação no comércio do cacau; financiamentos para a formação e o custeio de lavouras cacaueiras, bem como os financiamentos para a implantação de infra-estrutura de beneficiamento; as condições de escoamento da produção; como se dá o transporte da produção até o local da venda; e a renda bruta obtida por unidade de área.



#### **4.3. Os Indicadores Sociais**

Com estes indicadores buscou-se identificar o quadro social reinante no seio da comunidade cacauicultora pesquisada. Serviram de base nesta parte do estudo os seguintes fatores: tipos e locais de serviços médicos à disposição do produtor; casos de doenças e dias sem trabalho em função de seus acometimentos; funcionamento dos serviços de saúde; existência de escolas e níveis de escolaridade oferecidos por elas; funcionamento das escolas e programas de merenda escolar; o quadro da alfabetização nas famílias pesquisadas; a situação das habitações dos cacauicultores; as fontes de água do consumo humano e o tratamento dado a ela; o saneamento; existência de mão-de-obra familiar; a contratação de trabalho assalariado; as dificuldades em contratar mão-de-obra; e o que pensa o agricultor sobre o atual panorama da cacauicultura.

#### **4.4. Os Indicadores Agronômicos**

Com a utilização destes indicadores pretendeu-se caracterizar a situação das roças de cacau, em seus diferentes estágios de desenvolvimento. Para tanto fez-se uso de fatores tais como: existência de doenças nas lavouras; níveis, perdas e controles de vassoura-de-bruxa; existência de pragas e seus combates; existência de ervas daninhas e formas de controle; o sombreamento das roças; as podas nas lavouras; e a produtividade das roças de cacau.

#### **4.5. Os Indicadores Ecológicos**

Estes indicadores forneceram uma visão para a análise das condições do ecossistema onde o cacauero se desenvolve, contribuindo para o entendimento do atual estágio de desenvolvimento da cacauicultura do PIC Ouro Preto. Fizeram parte destes estudos fatores como: textura e profundidade dos solos; existência de pedregosidade, zonas inundáveis e erosivas no interior das roças; topografia das áreas cacaueras; a fertilidade natural dos solos ocupados com cacau; e a presença de animais silvestres.

#### **4.6. Os Indicadores Políticos**

Estes indicadores forneceram uma visão das diferentes políticas atuantes sobre a atividade cacauera na área objeto do estudo. Foram utilizadas variáveis como: os planos de financiamento; a carência na assistência técnica ao cacauicultor; e a política governamental retirando prioridades de Rondônia.

## 5. INSTRUMENTAL DE ANALISE

### 5.1. Análise Tabular

Neste análise pretende-se mostrar, a situação do cacauicultor e da cacauicultura da área pesquisada. A discussão foi fundamentada pelas tabelas estatísticas onde foram aferidas medidas como: frequências absolutas, relativas, relativas ajustadas e acumuladas das variáveis relevantes. A estimativa das medidas de tendência central e de variabilidade (média e desvio-padrão), bem como os valores máximos e mínimos serviram, também, de apoio neste fase do análise.



## CAPITULO IV

### APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta fase serão apresentados e comentados os resultados obtidos através do instrumento de análise adotado para a pesquisa em pauta.

Foram levantadas informações de sorte a verificar quais as variáveis que comprometem a sustentabilidade da atividade cacauceira. Assim, os resultados são apresentados nos itens correspondentes à cada variável importante para a obtenção da situação da cacauicultura na área de estudo.

#### **RESULTADOS RELATIVOS A PESQUISA EMPIRICA**

Os quadros referentes aos resultados aqui apresentados encontram-se inseridos no APENDICE A.

#### **1. O PERFIL DO CACAUICULTOR**

##### **1.1. Naturalidade**

Pelos resultados apresentados no QUADRO 1A, observa-se que os agricultores entrevistados são, em sua grande maioria, nativos dos estados pertencentes à região

Sudeste, perfazendo um total de 62% do público pesquisado. A região Nordeste é o berço de 22% dos produtores, seguindo-se à ela as regiões Sul e Centro-Oeste, com 8% e 4% de participação relativa, respectivamente. A região Norte figura como área natal de apenas 2% dos agricultores envolvidos no estudo, sendo esta participação representada, na sua totalidade, pelo estado de Rondônia. O percentual complementar, 2%, é composto por agricultores nascidos fora das fronteiras do Brasil.

### **1.2. Local da Última Procedência dos Agricultores**

Verifica-se no QUADRO 2A, que antes de suas instalações em terras rondonienses, 40% dos entrevistados procediam da região Sul; 28% haviam se transferido da parte Sudeste do país; enquanto que 18% e 14% vieram do Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente.

Os resultados encontrados confirmam a forte corrente migratória dirigida para a região Amazônica, quando frentes pioneiras provenientes das regiões Sul e do Centro-Oeste deslocaram-se em busca de "terras novas". Assim é que, dos 40% de colonos procedentes da região Sul, citados na pesquisa, 95% são oriundos do estado do Paraná; bem como dos 18% que tiveram o Centro-Oeste como último local de residência, 100% têm o estado de Mato Grosso como sendo este último ponto.

### **1.3. Profissão**

Como pode ser observado no QUADRO 3A, a grande maioria dos entrevistados têm na agropecuária a ocupação

principal, representando 92% da amostra pesquisada. As profissões exercidas como trabalhador autônomo e servidor público representam 6% e 2%, respectivamente, das informações levantadas sobre esta variável.

Assim, como se observa, a cacauicultura em Ouro Preto é praticada por pessoas que têm no ramo agropecuário o exercício profissional preponderante, existindo ainda aqueles que exercem outras atividades profissionais paralelamente ao trabalho desempenhado junto à terra.

#### **1.4. Local de Residência**

Constata-se, a partir dos resultados mostrados no QUADRO 4A, que os agricultores que residem na propriedade, representam 82% dos casos pesquisados, enquanto que os residentes na sede municipal compreendem 18% do público envolvido. Neste caso a distância média da residência à fazenda é de 3,8 quilômetros, sendo que a distância máxima entre estes dois pontos é de 40 quilômetros.

A opção de residência na sede municipal é uma decisão puramente pessoal de cada agricultor, sendo embasada em razões de caráter profissional, familiar, de saúde, entre outras. A priori, não se pode caracterizar esta decisão como desinteresse pela atividade agrícola (a cacauicultura, em especial), posto que suas lavouras vem sendo conduzidas, bem ou mal.



### 1.5. Atividade Anterior

Verifica-se através do QUADRO 5A, que antes de se instalarem em Rondônia, 76% dos entrevistados tinham no setor agrícola a sua principal atividade de trabalho; enquanto que 14% e 10% exerciam atividades como trabalhador rural e fora do setor agrícola, respectivamente. É importante acrescentar a informação que os 76% supra mencionados contém pessoas que eram proprietários rurais, bem como que 33% destes dedicavam-se ao cultivo do cacauzeiro.

### 1.6. Grau de Instrução

Dos agricultores pesquisados, de conformidade com o QUADRO 6A, a grande maioria, mais precisamente 70%, possui o primeiro grau incompleto; 12% chegaram a completar este nível de escolaridade; 12% têm pouco ou nenhum grau de instrução formal, posto que 6% são analfabetos e os 6% restantes conseguem ler e escrever mesmo não tendo "estudos". O percentual de agricultores com segundo grau incompleto é de 4%, havendo somente 2% com este grau concluído.

Assim, observa-se que o nível de escolaridade existente entre o público pesquisado é baixo, posto que, de forma acumulada, 82% dos agricultores estão distribuídos entre analfabetos e semi-analfabetos.

### 1.7. Tempo de trabalho com o Cacau

O QUADRO 7A, indica que 22% dos agricultores estudados já trabalhavam com a lavoura cacauzeira por um período de tempo compreendido no intervalo de 3 a 9 anos; 54% dos agricultores tinham uma experiência acumulada de 10 a 15 anos com o cacau; e um período entre 16 e 45 anos compõe a experiência de 24% dos entrevistados.

A maior representatividade está naqueles que trabalham com a lavoura cacauzeira há 10 anos ( 18% da totalidade). Uma frequência relativa de 14% é observada para aqueles agricultores engajados na cacauicultura a 15 e 16 anos, respectivamente, períodos que coincidem com o início do PROCACAU, quando foram concedidos os primeiros financiamentos aos agricultores assentados no PIC Ouro Preto.

Considerando que apenas 2% dos entrevistados trabalham com a lavoura de cacau em tempo inferior a 6 anos, tempo necessário para cumprir etapas que vão do plantio até a segunda safra da cultura, pode-se inferir que os agricultores já possuem um considerável período de tempo de experiência no trato desta lavoura, do plantio à comercialização. Em termos médios, os agricultores já trabalham com o cacau há 13 anos.

## 2. O PERFIL DA PROPRIEDADE AGRÍCOLA

Na sequência apresentam-se as principais características das propriedades agrícolas da área objeto da

pesquisa, de acordo com os resultados contidos nos QUADROS 8 a 11, inseridos no APENDICE A.

### 2.1. Tamanho da Propriedade, Condição de posse e Documentação

Pelos resultados mostrados no QUADRO 8A, pode-se observar que 92% das propriedades pesquisadas enquadram-se em áreas com estrato compreendido entre 45 e 100 hectares, isto ocorrendo em 46 dos 50 casos levantados. Propriedades com áreas compreendidas no estrato entre 101 e 156 hectares representam 6% do espaço amostral; ao tempo em que apenas 2% dos lotes detêm áreas superiores a 156 hectares.

Dos atuais ocupantes dos lotes pesquisados detectou-se que 64% foram assentados pelo agente colonizador, estando portanto, na área, desde a fase inicial do PIC até a data da pesquisa; já 36% adquiriram o lote de antigos ocupantes, conforme dados mostrados no QUADRO 9A. A metodologia empregada não favoreceu a observação sobre a cadeia de comércio de lotes, ou de parte destes, sendo desta forma impossível informar o grau ocupado pelo agricultor pesquisado (no caso deste haver comprado o lote) em relação à cadeia dominial.

No QUADRO 10A, observa-se que 98% dos agricultores são proprietários dos lotes que ocupam e o percentual complementar, ou seja 2%, constitui-se em espólio.

De acordo com os resultados apresentados no QUADRO 11A, verifica-se que 78% dos agricultores têm como documento da propriedade, o título definitivo; 20% já



possuem a escritura pública de compra e venda da fazenda; e apenas 2% estão com documentos em fase de tramitação, representada, neste caso, por transferência de documento ao atual proprietário.

Com base nos resultados apresentados nos dois últimos quadros comentados, pode-se inferir que a situação fundiária no PIC Ouro Preto tem seu perfil já definido, fato que facilitaria aos agricultores ter acesso aos financiamentos de investimento e manutenção das atividades agrícolas, desde que tais empréstimos fossem providos de condições favoráveis ao reembolso.

## **2.2. Área Desmatada na Propriedade**

Pelos resultados contidos no QUADRO 12A, para um número de 49 observações válidas, o estrato de áreas entre 60 (exclusive) e 90 hectares (inclusive), apresenta uma frequência relativa ajustada de 51,1% das áreas desmatadas nas propriedades. O percentual de 42,9% representa a frequência relativa ajustada para um estrato de área desmatada compreendido entre 30 (exclusive) e 60 hectares (inclusive), estando nesta faixa a frequência modal das áreas desmatadas, da ordem de 50 hectares, representando 14,5% da amostra. Propriedades com áreas desmatadas em até 30 hectares têm frequência relativa ajustada igual a 2%; enquanto aquelas com mais de 90 hectares já derrubados representam 4% da amostra. A representatividade das áreas desmatadas foi o critério para a estratificação das mesmas.

A média de área desmatada nas propriedades pesquisadas é de 66,51 hectares, com um mínimo de 27 e um máximo de 180 hectares, com um coeficiente de variação igual a 0,38.

### 2.3. Tamanho das Roças de Cacau

Das áreas exploradas com o cacauzeiro (QUADRO 13A), o estrato mais representativo encontra-se no intervalo de 5 (exclusive) a 10 hectares (inclusive), representando 58% das áreas pesquisadas. Lavouras cacauzeiras compreendidas no estrato de 10 (exclusive) a 15 hectares (inclusive), têm participação relativa de 8% nas áreas amostradas. As roças formadas por 5 hectares de cacauzeiros híbridos representam 34% das áreas plantadas. A média das áreas pesquisadas foi de 8,36 hectares, com um máximo de 15 e um mínimo de 5 hectares.

### 2.4. Forma de Exploração, Número de Parceiros e Área em Parceria

Os dados contidos no QUADRO 14A, demonstram que 60% das lavouras cacauzeiras são administradas diretamente pelo proprietário do lote. O regime de parceria é praticado em 18% das áreas e um misto de administração direta e parceria é praticado em 22% dos casos estudados.

Embora a forma de administração predominante seja aquela exercida diretamente pelo proprietário, é notória a inexistência de registros contábeis que forneçam um melhor perfil do desempenho econômico da propriedade como um todo, bem como da área cacauzeira, no particular.

A utilização de parceiros está ligada à carência de mão-de-obra familiar para a manutenção da lavoura cacauzeira.

As práticas agrícolas são, de modo geral, realizadas pelos proprietários, da mesma forma como estes funcionam como orientadores da realização das diferentes práticas junto aos trabalhadores que eventualmente são contratados.

A média das áreas exploradas em regime de parceria é de 4,9 hectares, com um máximo de 24 hectares, considerando-se o conjunto das áreas com cacau, em cada lote.

No QUADRO 15A, pode-se atentar para o fato de que 28% dos proprietários recorrem a 1 ou 2 parceiros para a condução de suas roças, percentual este igualmente dividido quanto ao número de parceiros referido; enquanto que 8% e 4% recorrem a 3 e 4 parceiros, respectivamente, buscando cuidar das plantações. As propriedades onde a administração se faz pela "mão" do proprietário representam 60% da amostra pesquisada, isto em se tratando da administração das roças de cacau.

De acordo com os dados contidos no QUADRO 16A, as áreas compreendidas entre 7 (exclusive) e 14 hectares (inclusive), são responsáveis por 55% das propriedades que fazem uso deste método de exploração (a parceria). Ainda observando o mesmo quadro, constata-se que áreas com até 7 hectares representam 15% daquelas que fazem uso de tal método exploratório; ao passo que áreas compreendidas entre 14 hectares (exclusive) e 21 hectares, representam 20%; e ainda, aquelas com mais de 21 hectares, perfazem 10%, complementando a área pesquisada. É importante ressaltar que, neste caso, considerou-se a totalidade das áreas cacaeiras contidas no lote pesquisado.



A média de parceiros por propriedade usuária deste método é de 0,8 , com um máximo de 4 parceiros envolvidos no trato das roças, conforme citado anteriormente. Cabe ressaltar que a maior frequência de área com parceiros é de 16%, para as roças com 10 hectares de cacauzeiros híbridos.

### 2.5. Idade das Lavouras

Pelo exame dos resultados contidos no QUADRO 17A, pode-se observar que 46% das áreas cacauzeiras pesquisadas têm idade de campo inseridas no intervalo de 6 a 11 anos (exclusive), estando as lavouras entre 11 e 16 anos (exclusive) participando de 54% das áreas pesquisadas. Lavouras com 15 e 10 anos participam, em termos relativos, com 28% e 24%, respectivamente, no contexto das roças estudadas.

É importante lembrar que no presente estudo foram consideradas as implantações efetivadas no exercício de vigência do PROCACAU (1976/85), dado que este foi o período de maior escala das implantações e, ainda, deixando fora da amostra as áreas ainda em fase de desenvolvimento, já que estas não teriam importância dentro dos objetivos propostos.

Pelos dados levantados, 78% das roças estão em idades que indicam, segundo estudos da CEPLAC, períodos onde a produção se estabiliza (a partir do oitavo ano de campo), permitindo, assim, que se possa melhor estudar o comportamento da cacauicultura sob os aspectos relevantes à pesquisa. A média de idade das lavouras pesquisadas é de 11 anos, com um mínimo de 6 e um máximo de 16 anos.

### 3. A COMERCIALIZAÇÃO DO CACAU

#### 3.1. A Comercialização Propriamente dita

Através dos dados mostrados no QUADRO 18A, verifica-se que 92% dos produtores vendem o cacau logo após a colheita; 2% comercializam o produto ainda "na flor", ou seja, antes de terem o cacau físico; e 6% armazenam o produto por um curto período de tempo (máximo de 30 dias) antes de vendê-lo.

Pelo apresentado no QUADRO 19A, observa-se que 86% dos cacauicultores pesquisados entregam o cacau ao comprador na porteira da fazenda; enquanto que o restante, ou seja, 14%, transportam o produto até o armazém do comprador.

Os informes relativos a quem compra o produto estão contidos no QUADRO 20A, onde pode-se observar que 94% dos comerciantes estão assim distribuídos: 88% são compradores de firmas estabelecidas na sede municipal; 6% adquirem o cacau para firmas exportadoras. Compradores tidos como "autônomo" absorvem 4% da produção local e os outros 2% são comprados, parte pela indústria instalada no município e parte pelas firmas nele estabelecidas.

A forma como é feito o pagamento ao agricultor pode ser observada no QUADRO 21A, onde constata-se que 82% dos produtores recebem o pagamento à contra-entrega do cacau; 8% dos agricultores recebem dinheiro antecipado ao comércio do produto; 2% recebem o pagamento na forma de serviços prestados pelo comprador; outros 2% recebem, parte



em antecipações e parte como serviços prestados; enquanto 6% dos produtores recebem parte do pagamento de modo antecipado e o restante na entrega do produto.

### 3.2. Formação do Preço ao Nível de Produtor

Pelos resultados encontrados e mostrados no QUADRO 22A, observa-se que 80% dos produtores vendem o cacau já beneficiado, ou seja, o cacau é vendido seco após passar pela fermentação e secagem das amêndoas. No decorrer de 1991, 2% dos produtores venderam o cacau como "mole", quer dizer, sem passar por um beneficiamento primário; e, neste mesmo período, 18% dos produtores venderam o produto de ambas as formas.

No momento de "fechar" a venda, as frequências contidas no QUADRO 23A mostram que 90% dos agricultores têm de aceitar o preço imposto pelo comprador; 6% vendem o produto pelo preço de mercado da região (âmbito municipal); e 4% dizem vender após um acordo que chegam com o comerciante.

Ao serem consultados sobre a existência de diferentes preços para os diferentes tipos de cacau comercializados, os produtores deixam antever, como se observa no QUADRO 24A, que em 68% dos casos não ocorrem diferentes preços para os diferentes tipos. Nas informações colhidas no instante da pesquisa os cacauicultores informaram não haver classificação para o cacau que produzem, embora em anos passados este trabalho fosse realizado. O que se pratica é uma "classificação" no olho, realizada pelos compradores.



Nos dados mostrados no QUADRO 25A, observa-se que 68% dos cacauicultores venderam o produto por preços abaixo do esperado. Consultados sobre as razões da venda por um preço aquém do pretendido, 47% do público pesquisado informou que necessitou vender de imediato, de sorte a cobrir a manutenção de suas despesas; 29% disseram desconhecer o preço, esperando que fosse superior ao conseguido na transação comercial; 9% creditaram o fato à má qualidade do produto; outros 9% justificaram a venda por preço abaixo do esperado por: falta de conhecimento da operação, por dívidas com o comprador e por não disporem de instalações para o correto beneficiamento, com 3% para cada uma das explicações. A necessidade de venda imediata, coadjuvada pelo desconhecimento do preço são razões que explicam 3% dos casos; e uma tríplice explicação (falta de transporte, deterioração do produto por longo período de armazenamento e necessidade de vendê-lo naquele momento) é responsável por 3% das razões apresentadas. Estas justificativas são observadas nos dados apresentados no QUADRO 26A.

Consultados sobre o que pensam sobre o intermediário, dos 42 casos válidos 43% consideram que estes comerciantes causam prejuízos ao produtor; 21% os consideram importantes para o comércio do cacau; um mal necessário, é como são considerados por 21% dos agricultores, já que, como dizem estes, eles são os "donos do dinheiro". Um contingente de 10% declarou não vender cacau a intermediários; e dos 5% complementares, metade acredita que os intermediários não são diferentes dos grandes compradores (exportadores, industriais), e a outra parte os considera como um mal necessário, ainda os responsabilizando pelos prejuízos ao bolso do produtor (QUADRO 27A).

No tocante às dificuldades de comercialização do cacau, dos 48 casos válidos (QUADRO 28A), 52,1% acham que o maior entrave é o baixo preço pago pelo comprador; 14,6% declararam não haver dificuldades na comercialização; já 8,3% acreditam que a grande dificuldade em conseguir um melhor preço para o cacau é o pequeno número de compradores existentes no município; 12,4% creditam as dificuldades a dois fatores agindo conjuntamente: o pequeno número de compradores e o baixo preço que estes pagam ao cacau que lhes é entregue. Os demais agricultores pesquisados dividem suas opiniões sobre este assunto de acordo com os dados contidos no referido quadro.

No transcurso do ano de 1991 o preço da cacau na bolsa de Nova Iorque variou de US\$ 1.161,00/t, em janeiro, a US\$ 1.257,00/t, em dezembro. No âmbito interno, referente ao mercado de Rondônia, o produto foi comercializado a US\$ 516,00/t, em janeiro, e a US\$ 647,00/t, em dezembro (CEPLAC\DEPEA\DIRON, 1991).

Em termos médios, descontada a inflação do dólar, o cacau foi comercializado (na bolsa de Nova Iorque) em 1989 a US\$ 1.241,00/t; em 1990, a US\$ 1.167,00/t, o que representa uma redução de 6% em relação ao ano anterior; já em 1991 a média foi de US\$ 1.106,00/t, resultando numa redução de 5% ao compararmos com o preço médio do período antecedente. No QUADRO 1, apresentam-se os preços praticados no período de 1991, na bolsa de Nova Iorque e no estado de Rondônia.

QUADRO 1 - Preços do cacau, em amêndoa seca, na Bolsa de Nova Iorque e no estado de Rondônia, em 1991

US\$/t

Período	Bolsa de Nova Iorque	Rondônia
Janeiro	1.161,00	516,00
Fevereiro	1.135,00	531,00
Março	1.137,00	631,00
Abril	1.068,00	612,00
Maio	991,00	587,00
Junho	949,00	564,00
Julho	939,00	548,00
Agosto	1.034,00	571,00
Setembro	1.178,00	630,00
Outubro	1.218,00	654,00
Novembro	1.204,00	630,00
Dezembro	1.257,00	647,00

Fonte: CEPLAC\DEPEA\DIRON (Economia do cacau, 1991)

As margens de comercialização, definidas como o percentual do produtor na cotação internacional, apresentadas pelos mercados rondoniense e baiano, em relação ao preço da bolsa de Nova Iorque, são observadas no QUADRO 2.



QUADRO 2 - Margens do preço do cacau ao produtor, em Rondônia, na Bahia e Rondônia em relação à Bahia, em 1991

Períodos	RO (%)	BA (%)	RO/BA (%)
Janeiro	44,48	68,97	65,54
Fevereiro	46,74	73,08	66,76
Março	55,51	73,50	82,60
Abril	57,29	73,15	80,59
Maio	59,25	71,48	82,82
Junho	59,46	70,95	81,34
Julho	58,40	70,24	81,73
Agosto	55,26	81,78	68,47
Setembro	53,53	79,52	70,54
Outubro	53,71	78,98	72,42
Novembro	52,30	79,24	66,00
Dezembro	51,45	79,26	64,90

Fonte: CEPLAC\DEPEA\DIRON (Economia do cacau, 1991)

Em se tratando da média das margens observa-se que em Rondônia esta foi de 49,2%, na Bahia chegou a alcançar 75% e a margem obtida pelo produtor de Rondônia em relação ao do estado da Bahia foi de 73,6%.

No contexto do mercado interno os preços praticados na zonas cacauceiras da Bahia e de Rondônia, no decorrer de 1991, considerando os valores correntes da época em Cr\$/kg (Cruzeiros por quilograma), são observados no QUADRO 3. Em se tratando da média na relação dos preços Rondônia/Bahia, constatou-se que o produtor do estado de Rondônia recebeu pelo seu cacau 40% do preço recebido pelo cacauicultor da Bahia.

QUADRO 3 - Preço do cacau em amêndoas secas, em Rondônia e na Bahia, em 1991  
(CR\$/Kg)

Períodos	RONDONIA	BAHIA
Janeiro	99,77	154,69
Fevereiro	117,65	183,93
Março	145,39	192,50
Abril	154,30	197,00
Maiο	159,56	192,50
Junho	167,95	200,40
Julho	180,36	216,95
Agosto	212,17	314,00
Setembro	270,44	401,78
Outubro	381,98	561,70
Novembro	461,09	698,60
Dezembro	597,28	920,08

Fonte: CEPLAC\DEPEA\DIRON (Economia do cacau, 1991)

Através das informações contidas no QUADRO 4, pode-se observar a situação dos preços do cacau, em amêndoas secas, no estado de Rondônia, no período de 1986 a 1993. Pelos dados contidos no referido quadro, aliado ao demonstrado na FIGURA 3, ambos a seguir, percebe-se a tendência de baixa nos preços do cacau experimentada no período considerado.

QUADRO 4 - Preços do cacau, em amêndoas secas, em Rondônia, no período de 1986/93, em US\$/t.

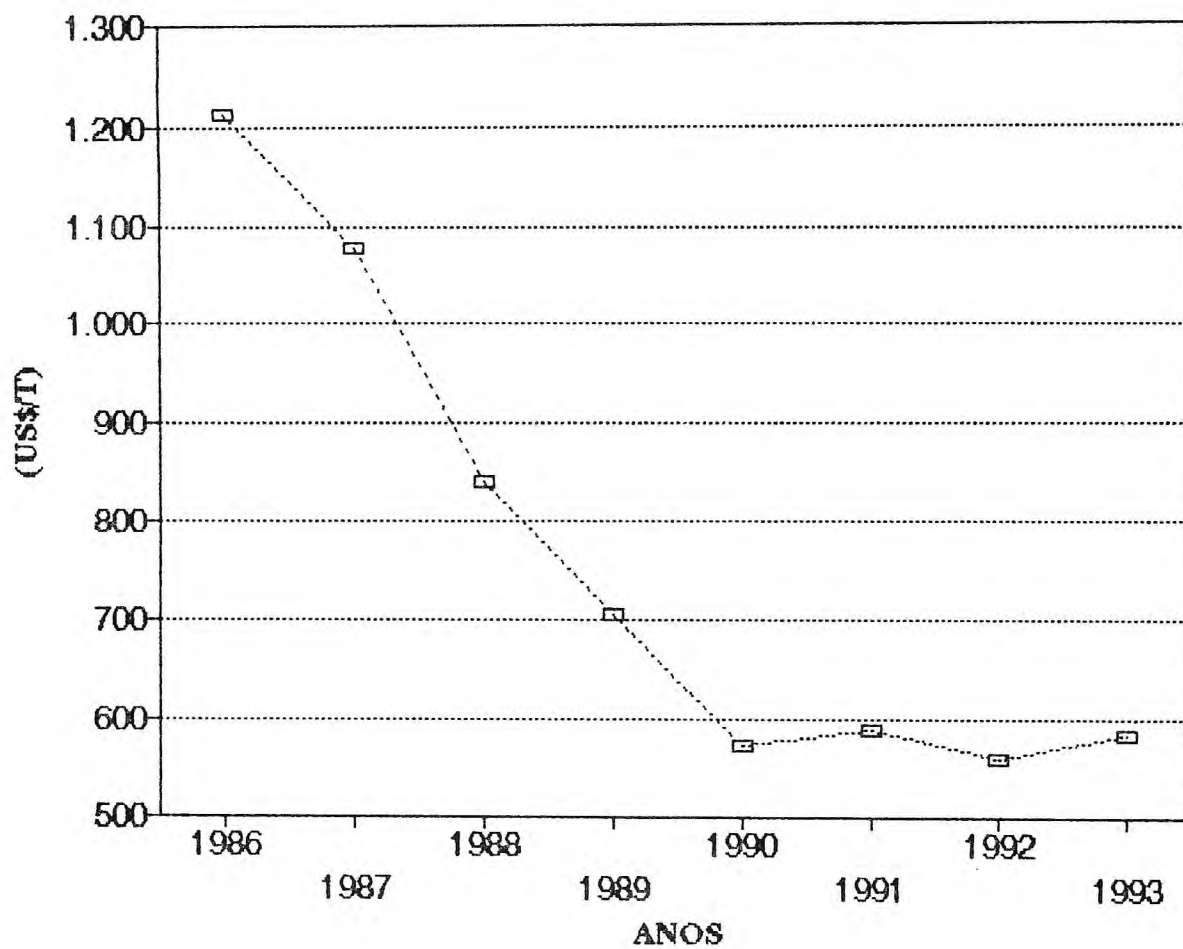
A N O S	PREÇOS (US\$/T)	VARIAÇÃO NOS PREÇOS (%)
1986	1.215	100,0
1987	1.078	(-) 11,0
1988	842	(-) 22,0
1989	706	(-) 16,0
1990	574	(-) 19,0
1991	590	(+) 2,0
1992	558	(-) 5,4
1993	584	(+) 4,6

Fonte: CEPLAC/SUPOC

Nota: cálculos realizados a partir dos preços em CR\$/kg (cruzeiros reais por quilograma), informados ao autor via fax.



Figura 3 - Preços do cacau em Rondônia no período de 1986 a 1993, em US\$/t



#### 4. O CRÉDITO DE APOIO A PRODUÇÃO

Verifica-se, através do QUADRO 29A, que dos agricultores pesquisados, aqueles que receberam financiamentos para a formação de lavoura cacaueteira representam 66% da amostra; os demais implantaram suas roças com o concurso de seus próprios recursos.

No QUADRO 30A, pode-se observar que ocorreu uma inversão de percentuais no tocante ao acesso ao crédito de custeio, quando comparado com aquele destinado à formação de lavouras. Assim é que, 66% dos agricultores não foram contemplados com o crédito de custeio, enquanto 34% receberam financiamentos com esta finalidade.

Em se tratando de recursos para a implantação de infra-estrutura necessária ao beneficiamento primário do cacau, sobretudo levando em conta a construção de barcaças para a secagem das amêndoas, instalações que representam o peso maior nos investimentos para o preparo do produto, pode-se constatar, através do QUADRO 31A, que 98% dos agricultores pesquisados não obtiveram financiamentos para esta etapa.

Aqui abre-se um parêntese para ressaltar a importância representada pelo financiamento às implantações das áreas cacaueteiras, sobretudo daquelas primeiras, posto que os agricultores não possuíam garantias reais para dar suporte ao recebimento de financiamentos. A possibilidade só ocorreu graças ao aval prestado pela CEPLAC junto às operações contratadas via Fundo Rotativo Suplementar para a Expansão da Cacaucultura (FUSEC). Este instrumento possibilitou que os agricultores, então detentores de

documentos provisórios de posse da terra (autorização de ocupação, licença de ocupação), tivessem acesso ao crédito, em operações que recebiam até mesmo o aval total do órgão, o que representava a maior parte dos casos.

A área média financiada, entre as lavouras pesquisadas, é de 6,6 hectares, com um mínimo de 5 e um máximo de 15 hectares.

## 5. O TRANSPORTE DA PRODUÇÃO

O escoamento da produção de cacau, conforme resultados mostrados no QUADRO 32A, é feito por estradas que 88% dos entrevistados consideram favoráveis à movimentação da produção aos centros de comércio. O percentual restante, 12%, é de opinião de que o setor viário no interior do PIC Ouro Preto é razoável, sem grandes comprometimentos à movimentação da produção agrícola e pecuária.

A produção de cacau é transportada até o armazém do comprador conforme dados contidos no QUADRO 33A. Assim é que, em sua grande maioria, os agricultores têm sua produção conduzida em veículos do comprador, em 76% dos casos. Fazem uso de veículo próprio neste transporte um total de 4% dos entrevistados; bem como idêntico percentual (4%), fazem uso dos "veículos da linha" (ônibus, caminhonetes, carro do leite) para o transporte do cacau. Os demais entrevistados combinam diferentes situações de transporte para fazerem o cacau chegar até o armazém do comprador, a saber: 2% usam o veículo próprio e o do vizinho; 6% usam seus próprios veículos e o dos compradores; e 6% fazem uso do veículo da linha e do comprador.



## 6. A SITUAÇÃO DA SAÚDE

Ao se analisar os dados mostrados no QUADRO 34A, observa-se que mais da metade dos produtores rurais (52%), fazem uso dos serviços de hospitais da rede privada quando acometidos por alguma enfermidade; 14% dos entrevistados usam os serviços de hospitais conveniados à previdência oficial. As farmácias são o ponto de apoio para a cura dos males de 2% dos agricultores. Em 24% dos casos observa-se uma combinação de tratamentos em hospitais particulares com aqueles conveniados à previdência oficial; ao tempo em que 2% conjugam farmácia e hospital particular em seus tratamentos. O posto de saúde existente na região da propriedade é utilizado por apenas 6% dos agricultores.

Em se tratando de buscar assistência no posto de saúde estabelecido na zona rural, o QUADRO 35A mostra que 56% dos agricultores não o fazem dada a inexistência de um deles às proximidades do lote; em 26% dos casos o posto de saúde existente não é utilizado dado seus serviços serem considerados deficitários. Assim, apenas 18% dos agricultores pesquisados fazem uso do posto de saúde estabelecido na zona rural.

A rede de estabelecimentos de saúde, nas zonas rural e urbana do município de Ouro Preto do Oeste, pode ser avaliada através dos dados mostrados nos QUADROS 5 e 6.

QUADRO 5 - Distribuição dos estabelecimentos de saúde, leitos disponíveis e profissionais existentes na sede do município. Ouro Preto do Oeste (RO), em 1991

Rede	Categoria		Recursos (pessoal e leitos)				
	Hosp	C Saúde	Méd	Enf	Bioq	Odont	Leit
Pública	1	2	11	1	3	3	36
Privada	4	-	14	1	2	-	70
Total	5	2	25	2*	5	3**	106

Fonte: Anuário estatístico (Prefeitura Municipal de Ouro do Oeste, 1991)

(\*) - com formação específica na área

(\*\*) - lotados nos centros de saúde públicos

QUADRO 6 - Distribuição dos postos de saúde da zona rural do município de Ouro Preto do Oeste (RO), em 1991

Localização	Quant.	Linha (Km) ou em PIC
Linha 81	5	12, 16, 24, 28 e 48
Linha 211	1	Início da linha
Linha 37	3	12, 20 e 24
Linha 22	2	04 e 12
Linha 31	1	32
Projeto Urupá*	5	linhas: c2, c3, c4, c4, t12
Linha 203	3	09, 24 e 36
Linha 204	1	Início da linha
<b>Total</b>	<b>21</b>	

Fonte: Anuário estatístico ( Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste, 1991)  
 (\*) - referente a parte deste projeto, na área do município de Ouro Preto do Oeste.

Considerando que a população de Ouro Preto do Oeste está assim constituída: área urbana, 23.516 habitantes; e área rural, 60.203 habitantes (Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste, 1991); pode-se trabalhar as informações contidas no QUADRO 5 de sorte a verificar a situação do atendimento à saúde da população. Assim, observa-se que os hospitais existentes na sede municipal guardam uma relação de 221 habitantes por leito, da população urbana; e 568 habitantes por leito, da população rural. A população urbana dispõe de um (1) médico para atender a 940 pessoas, enquanto que a população rural tem um (1) médico para o atendimento a 2.408 pessoas. Em se tratando dos postos de saúde existentes na zona rural (QUADRO 6), dado o contingente populacional desta área, o qual representa 72% da totalidade do município, verifica-se que para cada posto de saúde existem 2.866 habitantes a serem atendidos.



Um análise no QUADRO 36A, demonstra que no período estudado a saúde do cacauicultor esteve bem em 80% dos casos, sem manifestações de doenças graves. Acometidos por doenças que os impedissem de ir ao trabalho na roça, por 30 dias, estiveram 2% dos entrevistados; 4% deixaram de trabalhar por um período de 20 dias. Aqueles agricultores que estiveram doentes, sem trabalhar no campo, por períodos de 120 e 150 dias representam, ambos, 2% da amostra. As demais situações podem ser acompanhadas pelos indicadores contidos no referido quadro.

Durante o período que ocupam o lote agrícola alguns agricultores foram acometidos pela malária. De acordo com os dados do QUADRO 37A, 20% tiveram a doença uma única vez; 10% foram acometidos por 2 vezes; 2% sofreram ataques da doença por 38 vezes. Aqueles que não contraíram a doença representam 54% do total amostrado.

Aqueles que foram atingidos pela malária deixaram de ir ao trabalho por alguns períodos, conforme pode ser observado no QUADRO 38A, a saber: 8,2% deixaram de trabalhar por 30 dias; igual percentual foi o de acamados por 15 dias; 8%, estão distribuídos igualmente, por aqueles que já foram acometidos pela doença por períodos de 190, 240, 360 e 364 dias.

No decorrer do ano de 1991, de acordo com os dados contidos no QUADRO 39A, observa-se que 96% do público pesquisado não foi acometido pela malária; 2% estiveram ausentes do trabalho dado esta doença; e outros 2% ficaram sem trabalhar por 30 dias em virtude do ataque da malária.

De acordo com os dados da Fundação Nacional de Saúde, unidade de Ouro Preto do Oeste, as doenças mais frequentes corridas em 1991, com seus respectivos casos,

foram: sífilis, 15 casos; hepatite, 21 ocorrências; leishmaniose, 81 casos; esquistossomose, 26 casos registrados; tuberculose, 15 casos; hanseníase, 16 casos; coqueluche, 2 casos; e sarampo com registro de 2 casos (PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO DO OESTE, 1991).

## 7. O SETOR EDUCACIONAL

Os cacauicultores, conforme mostram os dados do QUADRO 40A, informaram que em 98% dos casos as escolas estão localizadas próximas de suas propriedades, com distância máxima de 2 quilômetros, o que facilita o acesso dos filhos aos estudos. No tocante ao nível de escolaridade oferecido, as informações contidas no QUADRO 41A dão conta de que 91,8% delas transmitem ensinamentos relativos ao 1º grau menor, ou seja, os estudos compreendem da 1ª a 4ª série; enquanto que 8,2% das escolas ensinam até o 1º grau maior (da 5ª a 8ª série), considerados 49 casos válidos.

A opinião sobre o funcionamento das escolas encontra-se no QUADRO 42A, onde se pode observar que uma frequência de 59,2% representa a opinião dos agricultores que o consideram como bom; 16,3% o acham regular; 10,2% acham que a escola funciona em regime precário; e 14,3% não opinaram, pois não têm filhos frequentando a escola próxima ao lote. Nestes dados trabalhou-se com um total de 49 casos válidos.

No que se refere ao programa de merenda escolar, de acordo com os dados contidos no QUADRO 43A, observa-se que 63,8% dos filhos dos agricultores se beneficiam com o referido programa, porém seu funcionamento não é satisfatório; 21,3% dos entrevistados informaram que acham

que o programa atende às expectativas; e para 14,9% não há merenda escolar à disposição dos alunos. Nesta tabulação consideramos uma frequência ajustada para 47 casos válidos do total pesquisado.

As escolas existentes na zona rural são todas públicas, lideradas pela rede municipal de ensino, que mantém 246 escolas, com um total de 252 salas de aula. A rede estadual possui 8 escolas nesta área, com um total de 55 salas de aula. As escolas da rede municipal desenvolvem o ensino do 1º grau, com alunos cursando da 1ª à 4ª série, incluindo aqueles estudantes menores de 7 anos até os maiores de 15 anos. Na relação aluno/professor, o ensino municipal atende a 31 alunos por mestre; 40 alunos por escola é a relação mantida neste mesmo ensino; e a média de estudantes por sala de aula é igual a 40.

Em se tratando do ensino público estadual, este mantém, na zona rural, alunos matriculados do pré-escolar ao segundo grau. A relação aluno/professor é assim constituída: no pré-escolar existem 21 alunos para cada mestre; no 1º grau, cada 29 alunos têm um professor; e no 2º grau esta relação é de 5 para 1. Um número de 497 alunos por escola e 72 por sala de aula são as médias encontradas. O ensino de 1º grau atende da 1ª à 8ª série, e o 2º grau contempla as três séries do curso.

Nos QUADROS 7 e 8, apresentam-se, respectivamente, os quadros do ensino municipal e estadual em Ouro Preto do Oeste, em ambas as zonas componentes do território municipal.



QUADRO 7 - Situação geral do ensino municipal em Ouro Preto do Oeste (RO), em 1991

Area	alunos			professores			escolas	salas
	pré	1ºg.	2ºg.	pré	1ºg.	2ºg.		
Rural	-	10.005	-	-	326	-	246	252
Urbana	516	-	-	27	-	-	03	10
Total	516	10.005	-	27	326	-	249	262

Fonte: Anuário estatístico ( Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste, 1991)

QUADRO 8 - Situação geral do ensino estadual em Ouro Preto do Oeste (RO), em 1991

Area	alunos			professores			escolas	salas
	pré	1ºg.	2ºg.	pré	1ºg.	2ºg.		
Rural	235	3.668	3.976	11	126	16	08	55
Urbana	33	5.855	6.606	06	178	50	08	94
Total	268	9.523	10.582	17	304	66	16	149

Fonte: Anuário estatístico ( Prefeitura Municipal de Ouro Preto do Oeste, 1991)

Ao se analisar os dados contidos no QUADRO 44A, considerando as crianças até 10 anos, em idade escolar, observa-se que em 86% dos casos estas já se encontram alfabetizadas. Para 8% das famílias, apenas uma única criança não está alfabetizada; 2% das famílias pesquisadas têm 2 filhos não alfabetizados; e 4% possuem 3 crianças não alfabetizadas.

Para o caso das pessoas maiores de 10 anos, os dados sobre alfabetização, inseridos no QUADRO 45A, traçam o seguinte perfil: 78% são alfabetizadas; 12% das famílias têm uma pessoa não alfabetizada; 4% têm duas pessoas nesta condição; e 6% possuem, em cada 2%, 3, 4 e 6 pessoas não alfabetizadas, respectivamente.

## 8. CONDIÇÕES HABITACIONAIS E DE SANEAMENTO

As condições habitacionais dos agricultores estão assim definidas: os tetos estão em boas condições em 62% dos casos, 34% estão regulares e 4% são considerados precários; as janelas, apresentam boas condições em 50% dos casos, regular é o estado das restantes; as portas são consideradas de boas condições em 60% das habitações, estando regulares em 40%; o estado do piso é bom em 58%, regular em 36% e precário em 6% das moradias pesquisadas; em se tratando de paredes, o estado é bom em 66%, o restante, ou seja, 34%, é considerado regular (QUADRO 46A).

As evidências contidas no QUADRO 47A, mostram que 44% dos agricultores retiram água de consumo humano de poços sem encanamentos, ou seja, neles a água é retirada com o auxílio de baldes puxados pela força humana; 36% retiram a água de beber de minas (cacimbas), auxiliados por bombas

motrizes; e 20% das propriedades pesquisadas retiram a água de poços, sendo que nestes casos já existem bombas de sucção e encanamentos para levar o líquido até o interior das residências.

A água que serve para o consumo do agricultor e familiares é, em 86% das situações, filtrada; apenas coar a água, 4% das famílias pesquisadas; coar e filtrar são os cuidados mantidos por 2% dos entrevistados; e 8% não tomam qualquer cuidado antes de consumi-la (QUADRO 48A). Nos casos levantados foi possível constatar que em 2% das propriedades a água de consumo humano é, também, consumida pelos animais, sendo que estes bebem diretamente no manancial. Em nenhum dos casos constatou-se que aparelhos usados para a aplicação de produtos químicos (inseticidas, fungicidas e herbicidas) fossem lavados no manancial do consumo humano.

A evacuação dos dejetos humanos, de acordo com o exposto no QUADRO 49A, é feita, em 54% dos casos, em privada instalada fora de casa, com fossa; 26% têm a privada no interior da casa, com fossa; 14% dos dejetos humanos são deixados em privadas fora de casa e não providas de fossas sépticas; e 6% das propriedades não possuem privadas.

## **9. A MÃO-DE-OBRA ENGAJADA NA CACAUCULTURA**

Durante as entrevistas ficou patente que a força de trabalho familiar existente nas propriedades é insuficiente para promover o necessário trato da lavoura cacaeira. Esta afirmativa é calcada na declaração de 68% de agricultores, os quais dizem ser o contingente familiar insuficiente para cuidar das roças de cacau; enquanto que 32% acreditam que, somente com o trabalho familiar possam cuidar do cacau e das outras atividades da fazenda.



O QUADRO 50A evidencia a mão-de-obra familiar existente, com mais de 15 anos. Assim, constata-se que em 24% das frequências observadas, existem duas pessoas na condição acima referida; 20% das propriedades possuem 3 pessoas maiores de 15 anos, em condições de trabalho na roça; 12% das áreas têm 4 pessoas; em 12% o número é igual a 7 pessoas. Constatou-se, também, que em 8% dos casos, as propriedades não dispõem de pessoas maiores de 15 anos para o trabalho, isto sem contar o cacauicultor.

Consultados sobre a contratação de mão-de-obra assalariada para o trabalho nas lavouras cacauíferas, os agricultores responderam conforme observado no QUADRO 51A, que: 68% não contratam; 10% contratam, apenas em época de colheita; 6% contratam, para a execução de poda fitossanitária no controle à vassoura-de-bruxa; e 4% contratam para a execução de práticas mais rotineiras, como a roçagem da área.

As dificuldades em contratar trabalho assalariado estão mostradas no QUADRO 52A, onde constata-se que em 45% dos casos a explicação para o não contrato é a carência de recursos financeiros; para 40% dos agricultores a carência de mão-de-obra é a razão principal; 10% somam a carência de recursos humanos com a de recursos financeiros como explicação ao questionamento; e 5% não têm dificuldades.

## **10. AS DOENÇAS DO CACAUEIRO**

Consultados sobre a existência de doenças nas lavouras de cacau, os agricultores foram unânimes em responder positivamente sobre o assunto. A resposta sobre qual a mais grave das doenças que atacam as lavouras também foi dada de modo absoluto: "vassoura-de-bruxa".

Pesquisando-se sobre o nível de intensidade da doença, as observações de campo, considerando o aspecto visual às plantações, conduziram aos resultados expostos no QUADRO 53A, a saber: em 26% das lavouras a "vassoura" atinge o nível 1<sup>(6)</sup>; 62% das roças têm o nível 2<sup>(7)</sup> de infestação; e em 12% o ataque atinge seu ponto máximo, o nível 3<sup>(8)</sup>.

As perdas ocorridas nas lavouras, no período estudado, decorrentes da incidência de vassoura-de-bruxa em seus diferentes níveis, são apresentadas no QUADRO 54A. Assim, as evidências mostram que: 20% das áreas pesquisadas perderam de 45% a 55% (exclusive) de suas produções; 18% dos cacauais perderam de 25% a 35% (exclusive) de suas safras; em 16% das roças as perdas ficaram entre 35% e 45% (exclusive); para 14% das áreas as perdas pela "vassoura" ficaram entre 5% e 15% (exclusive); e assim sucessivamente, como descrito naquele quadro.

Para controlar esta doença alguns agricultores lançam mão de determinadas práticas agrícolas. De acordo com os dados contidos no QUADRO 55A, 82% deles usam o controle cultural, quando são realizadas podas fitossanitárias para a retirada das partes atacadas (frutos, ramos e almofada floral), conforme o caso requeira. Em 16% das áreas pesquisadas nenhum tipo de controle é executado; já 2% dos produtores fazem uso de fungicidas químicos, aliado ao controle cultural como meio de reduzir as infestações.

---

(6) - incidência baixa, poucas infecções na lavoura. A constatação exige a busca visual dos sintomas na plantação.

(7) - poucas infecções de "vassoura" nas almofadas florais, porém é comum sua presença nos ramos, não exigindo busca cuidadosa para sua constatação. O nível de incidência é considerado médio.

(8) - nível de incidência considerado alto. Muitas infecções nos ramos e almofadas florais, em toda a lavoura



Perguntados sobre as razões para a não execução do controle de tão importante doença, os agricultores responderam conforme exposto no QUADRO 56A. Para 52% deles o controle da "vassoura" é anti-econômico, dado que o preço recebido pelo cacau está muito abaixo da realidade de seu custo de produção; 12,5% têm na carência de mão-de-obra a razão para não aplicarem o necessário controle; e para 25% as razões anteriores, somadas, justificam o fato de não estarem controlando a doença.

## 11. AS PRAGAS NA CACAUICULTURA

Conforme informações da pesquisa, contidas nas frequências dos 49 casos válidos, mostradas no QUADRO 57A, pode-se constatar que em 51% dos casos os prejuízos econômicos por ataques de pragas são devidos ao ataque da broca dos frutos (Conotrachelus sp.); os ataques provocados pelo inseto conhecido vulgarmente como "chupança do cacaeiro" (Monalonion spp.), são responsáveis por 34,7% das perdas ocasionadas por estes invertebrados; 4,1% das perdas são creditadas ao "manhoso" (Steirastoma brevi). Em 10,2% dos casos pesquisados, os agricultores declararam que suas roças não sofrem ataque de insetos prejudiciais ao cultivo do cacaeiro.

O nível de incidência das pragas nas áreas cultivadas está assim classificado, conforme dados mostrados no QUADRO 58A, para 45 casos válidos: em 44,4% das áreas o ataque é considerado baixo; 26,7% das roças apresentam um ataque médio; e para 28,9% dos agricultores suas roças têm um alto ataque de pragas.



As presenças das pragas discutidas em parágrafo anterior induzem os agricultores a utilizarem algum tipo de controle. Assim, dos 44 casos válidos na amostra, constatou-se que apenas 18% dos agricultores declararam executar combates às pragas; 61% dizem que o controle não compensa economicamente; 11% não combatem, pois dizem que o nível de incidência não requer esta operação; e 10% declararam que não executam o combate às pragas pela falta de produto químico no comércio (QUADRO 59A).

## 12. AS ERVAS DANINHAS NAS LAVOURAS

Pelo exposto no QUADRO 60A, observa-se que o nível de ervas daninhas presentes na área do cacau é considerado baixo em 50% das roças pesquisadas; em 40% o nível é considerado como médio; e em 10% o nível de plantas invasoras é alto. A distribuição das plantas daninhas nas roças, em 88% das situações, se dá em clareiras no cacau; em 10% das lavouras visitadas a distribuição é generalizada; e em 2% das plantações estas ervas aparecem apenas nas bordaduras (QUADRO 61A).

Para a realização do controle às ervas daninhas o método mais empregado é o manual, revelado com a frequência de 96% dos casos pesquisados; enquanto os 4% restantes revelaram não executar qualquer tipo de controle (QUADRO 62A). Dos métodos manuais, a roçagem é usada por todos que fazem o controle das ervas invasoras. O uso deste método é explicado pelo fato de que as lavouras pesquisadas encontram-se em uma fase na qual o sistema radicular apresenta certa superficialidade, não permitindo o uso do método de capinas, já que este pode afetar as raízes menos

profundas. Para manter as ervas sob controle, 52% dos agricultores executam duas roçadas por ano; 34% recorrem à três limpas; e 10% fazem apenas uma única roçada anual às invasoras (QUADRO 63A).

### 13. O SOMBREAMENTO UTILIZADO

Na formação das lavouras cacaeiras são utilizadas dois tipos de sombreamento (plantas que fornecem proteção ao cacaeiro) : o provisório e o definitivo. O primeiro permanece na área por até três anos, enquanto o cacaeiro se desenvolve. Conjuntamente ao sombreamento provisório é plantado o sombreamento definitivo, que, como o próprio nome indica, deverá permanecer com o cacau pelo resto de sua vida útil. Alguns sistemas de plantio são feitos com o raleamento (retirada de algumas árvores formando trilhas para o plantio dos cacaeiros) da floresta, e assim, as árvores deixadas servem de proteção ao cacaeiro, posto que, por ser esta uma planta umbrófila, necessita de sombra (ou proteção) para seu melhor desenvolvimento.

Nos plantios realizados na região amazônica, dadas as características ecológicas locais, optou-se pela formação de lavouras com derruba total da floresta e o plantio de árvores de proteção, já que nos casos de raleamento da mata a experiência dos campos de pesquisa da CEPLAC demonstrava que as árvores deixadas, com um sistema radicular superficial, ficavam vulneráveis à quedas dado o desequilíbrio ocasionado pela redução nos apoios oferecidos pelas copas, levando a perdas de cacaeiros plantados neste sistema.

A sombra definitiva existente nas roças pesquisadas é formada, em 72% dos casos, por rebroto natural da mata derrubada para a implantação do cacau; 12% das árvores de proteção dos cacauzeiros são o resultado de rebroto natural somado com árvores plantadas, entre as quais a Gmelina arborea assume maior evidência. As demais situações podem ser observadas nos dados contidos no QUADRO 64A.

Da sombra definitiva existente nos cacauais estudados, constata-se que, em 42% dos casos, ela está mal distribuída nas áreas; em 22% das situações estas árvores foram plantadas de modo excessivo, fechando demais as roças; no caso de 18% das lavouras a distribuição da sombra é classificada como boa; e em 4% o sombreamento definitivo na área cacauzeira é inexistente (QUADRO 65A).

#### 14. A PODA DAS LAVOURAS

Em 78% das áreas pesquisadas os agricultores informaram que executam a poda dos cacauzeiros após o período de safra, de modo a preparar a lavoura para a produção do próximo ano agrícola; enquanto que 22% dos casos formam as áreas que não sofrem podas rotineiras (QUADRO 66A). Em geral, estas podas servem, também, como momento para a retirada das "vassouras" que afetam as lavouras.



## 15. O RENDIMENTO DAS LAVOURAS

Dos casos estudados, considerados válidos 43 neste análise, observou-se que a produtividade de 500 Kg/ha tem frequência relativa de 16,3%, sendo a frequência modal no estudo; 14% das roças produzem 400 Kg/ha; lavouras com rendimentos entre 700 e 900 Kg/ha, correspondem a 18,6% da área pesquisada (QUADRO 67A).

A média da produtividade nacional é de 700 Kg/ha; já os índices estabelecidos pelo PROCACAU previam que, no oitavo ano de campo, as lavouras cacaeiras deveriam atingir 900 Kg/ha. No caso desta pesquisa a média da produtividade verificada foi de 410 Kg/ha, com um máximo de 900 Kg/ha e um mínimo de 5 Kg/ha.

Assim, observou-se que as lavouras pesquisadas refletem um quadro de produtividade abaixo das médias esperadas pelos índices acima referidos.

Consultados sobre as razões para o baixo rendimento das lavouras, os agricultores declararam, em 20% dos casos, que o baixo preço recebido pelo produto, aliado à forte incidência da vassoura-de-bruxa, comprometem a produtividade; 22,5% acreditam que a produtividade tem permanecido estável nos últimos 3 anos; a conjugação formada pelo trinômio carência de mão-de-obra, baixo preço e forte incidência de vassoura-de-bruxa são a justificativa para 15% dos entrevistados; 7,5% dizem que o baixo preço pago ao produtor, a carência de crédito oportuno a custos que forneçam capacidade de pagamento, a carência de mão-de-obra para o trato da lavoura e a forte incidência da "vassoura" formam um conjunto de motivos que justificam a queda da produtividade das roças. Estas e outras razões podem ser observadas no QUADRO 68A.

## 16. O ECOSSISTEMA DO CACAU

As lavouras cacaeiras foram implantadas seguindo um levantamento pedológico realizado pela CEPLAC, sendo feita, ainda, uma escolha da área na propriedade, ideal para o plantio, considerando, em princípio, as características físicas dos solos.

De acordo com os dados contidos no QUADRO 69A, em 96% das áreas pesquisadas os solos onde se acham instaladas as lavouras têm textura areno-argilosa<sup>(9)</sup>; e de textura argilosa<sup>(10)</sup> é a parcela restante, ou seja, 4%.

A profundidade das áreas foram revistas com o auxílio do trado, dando a posição de que 86% das áreas levantadas possuem solos profundos (igual ou superior a 1,50m); e em 16% dos casos os solos são de profundidade média (QUADRO 70A). Em ambas situações o desenvolvimento dos cacaeiros é satisfatório. Estes solos estão isentos, em 88% dos casos, de pedregosidades que impeçam o desenvolvimento do sistema radicular das plantas de cacau. A ocorrência deste fator em 12% das áreas amostradas não é motivo de preocupações, posto que as pedras existentes não formam lajes que entrem o crescimento radicular, já que são pedras soltas no interior da terra.

A totalidade das áreas pesquisadas está isenta de zonas inundáveis que venham a prejudicar as roças, bem como inexistem terras com processos erosivos que possam comprometer as lavouras.

---

(9) - material do solo que contém 35% ou mais de argila e 45% ou mais de areia (VIEIRA & VIEIRA, 1983).

(10) - material do solo que contém 40% ou mais de argila, menos de 45% de areia e menos de 45% de silte (VIEIRA & VIEIRA, 1983).



Para efeito de caracterização da fertilidade dos solos das áreas pesquisadas, tomou-se os resultados de análises solicitadas pelo escritório da CEPLAC em Ouro Preto, para o caso de 22 agricultores dos 50 incluídos na pesquisa, obtendo, assim, informações sobre 44% dos solos das propriedades visitadas. As amostras forneceram dados acerca dos elementos a seguir, dos quais tomou-se as médias representativas de suas ocorrências. Sendo assim, observa-se que o fósforo (P), na forma de  $P_2O_5$ , apresentou média de 7,7 ppm; o potássio (K), na forma de  $K_2O$ , revelou média igual a 81,6 meq/100g de solo; 4,9 meq/100g de solo foi a média obtida para Ca+Mg; o alumínio (Al), teve média de 0,01 meq/100g de solo; e o pH apresentou média de 5,8.

Considerando os níveis críticos estabelecidos para estes elementos (CEPLAC, 1985), para efeito de adubação em cacauzeiros instalados na região amazônica, o QUADRO 8 contém estes níveis, bem como aqueles obtidos pela análise dos solos. Desta forma pode-se verificar que, no caso do fósforo, o resultado encontrado coloca este elemento como médio; o potássio situa-se neste mesmo nível; Ca+Mg, no nível alto; e o alumínio, enquadra-se no nível baixo.

"Em solos de média a alta fertilidade natural, evidências experimentais disponíveis demonstram que o cacauzeiro pode ser cultivado até o 50 ano de campo sem aplicação de fertilizantes. Nos latossolos e podzólicos distróficos, ou em solos empobrecidos pela exploração agrícola intensiva, o emprego de fertilizantes depende do nível crítico de nutrientes, principalmente P e K" (CEPLAC, 1985, p. 75).

De acordo com os resultados encontrados no campo, as médias dos elementos pesquisados, à exceção do alumínio, já sugerem o comprometimento da fertilidade dos solos, fator que influenciaria na produtividade das lavouras.



QUADRO 9 - Níveis críticos de nutrientes para o cacauzeiro na Amazônia, comparados aos valores médios encontrados para estes elementos. PIC Ouro Preto (RO)

Elementos	Níveis Críticos			Pesquisa
	Baixo	Médio	Alto	Valor médio *
Fósforo	<=6 ppm	7 a 15 ppm	>15 ppm	7,7 ppm
Potássio	<=47 ppm	47 a 117 ppm	>117 ppm	81,6 ppm
Ca + Mg	<=2 meq/100g	>2 meq/100g **		4,9 meq/100g
Alumínio	<=3 meq/100g	>3 meq/100g **		0,01 meq/100g

Fonte: CEPLAC, 1985

(\*) - análise realizada pela EMBRAPA/Porto Velho

(\*\*)- médio/alto

A pesquisa também revelou que 72% das roças de cacau encontram-se instaladas em terrenos de topografia plana; 18% estão implantadas em encostas de pequenos morros; e 10% das áreas ocupam topos de pequenas elevações (QUADRO 71A). A vegetação anterior às lavouras era, na unanimidade dos casos, a floresta tropical.

Com a derrubada da floresta para a implantação de diferentes cultivos domesticados, a alimentação das mais diferentes espécies de animais silvestres foi sendo reduzida, criando situações nas quais estes animais invadem as plantações em busca de alimentos. No caso da lavoura cacauzeira, em 86% dos casos pesquisados as roças são atacadas por animais silvestres que buscam alimentos; 14% dos entrevistados não mencionaram que suas roças são atacadas por estes animais. Ainda que se tenha a informação de ataques, a metodologia utilizada não nos permitiu

quantificar os danos causados às lavouras (QUADRO 72A). Dos animais que atacam as roças de cacau, verifica-se que os macacos são citados em 28% dos casos, em ações isoladas; 16% das áreas sofrem ataques de macacos e papagaios, de modo simultâneo; 8% das lavouras são atacadas por pica-paus e papagaios ao mesmo tempo; outros 8% sofrem ataques conjuntos de macacos, pica-paus e papagaios. Também atacam as lavouras animais como: cotia, paca, veado, ratão e guaxo (QUADRO 73A).

#### **17. A RENDA BRUTA POR HECTARE DE CACAU EM 1991**

Os dados contidos no QUADRO 74A, demonstram a situação das áreas cacauceiras em relação à renda monetária auferida pelos cacauicultores, por unidade de área plantada (ha). Observa-se que em 25,6% dos casos a renda obtida pelos agricultores esteve compreendida entre CR\$ 36.754,00 e CR\$ 48.624,00 (em cruzeiros reais), com média de CR\$ 42.599,00, correspondendo a US\$ 289.80, considerando o valor comercial da moeda americana em 15 de outubro de 1993. Em se tratando de salário-mínimo, tal renda bruta média representa um total de 3,54 destes, a valores de outubro de 1993. A renda bruta média de 20,9% dos agricultores foi de CR\$ 30.549,00; idêntico percentual (20,9%) de agricultores obtiveram uma renda média de CR\$ 18.499,00. Para 11,7% dos cacauicultores a renda bruta média obtida foi de CR\$ 6.499,00, montante correspondente a 0,54 salários-mínimos por hectare plantado. A média de renda bruta na área pesquisada foi de CR\$ 36.705,07, a qual corresponde a US\$ 250.00 ou a 3,05 salários-mínimos.

## 18. AS EXPECTATIVAS DOS AGRICULTORES SOBRE A CACAUCULTURA

Consultados sobre o desejo de ampliarem suas lavouras de cacau, 90% dos agricultores pesquisados responderam de forma negativa; restando 10% que responderam positivamente à pergunta (QUADRO 75A). Várias são as razões para explicar as respostas negativas obtidas. Assim, para 20% dos cacauicultores os preços vigentes no mercado não oferecem atrativos para a ampliação da área plantada; 18% não desejam aumentar a área por dois fatores conjugados: o baixo preço recebido e a carência de mão-de-obra para cuidar das lavouras. Um conjunto de três fatores compõem a negativa de 10% dos entrevistados, a saber: baixo preço, carência de mão-de-obra e a forte incidência da vassoura-de-bruxa. As demais razões podem ser acompanhadas pelo exame ao QUADRO 76A.



## INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Ao se estudar a procedência dos agricultores, verifica-se que a grande maioria provém de regiões não tradicionais em produção de cacau, representando 86% do público pesquisado. Assim, observa-se que ao chegarem à Rondônia os agricultores detinham pouco ou nenhum conhecimento sobre a lavoura cacauaieira. Esse conhecimento foi adquirido ou ampliado através das assistências técnicas prestadas pela CEPLAC, assim como pelos treinamentos que a organização executava nas diferentes atividades de manejo do cacau, entre eles: formação de novos cacauais, controle de doenças, combate de pragas entomológicas e beneficiamento primário do cacau. Desta maneira, e pela experiência diária no trato da lavoura, o agricultor foi capacitado a cuidar de sua roça.

O contingente migratório, em sua maioria, não tinha uma experiência prévia com a cacauicultura, porém o fato de 90% das pessoas estarem ligadas ao setor agrícola, fosse como proprietário rural ou como trabalhador neste segmento, foi fator de importância decisiva no desenvolvimento da lavoura cacauaieira nas terras do Projeto Ouro Preto.

A cacauicultura ali implantada é mantida por pessoas que têm no ramo agropecuário o exercício profissional preponderante, existindo ainda aqueles que mantêm outra atividade paralela ao exercício desta. Assim, a dedicação ao ato de produzir é um fator positivo na manutenção da lavoura implantada.

O nível de escolaridade é considerado baixo, podendo ser entendido como um fator limitante na comunicação

das mensagens técnicas, bem como na melhor administração da propriedade, no sentido de haver uma plena visão dos negócios, sobretudo no âmbito econômico.

Considerando os dados apresentados no que diz respeito ao tempo em que o agricultor trabalha com o cacau, pode-se inferir que este já cumpriu etapas que vão do plantio à comercialização do produto, mesmo aqueles que têm apenas seis anos no trato com a cultura já puderam experimentar estas etapas por até duas colheitas consecutivas. A experiência adquirida pelos cacauicultores no Ouro Preto tem média igual a 13 anos, a qual já lhes assegura um bom nível de conhecimento sobre o cacau, sobretudo no tocante ao aspecto agrônômico da lavoura.

A área média dos lotes pesquisados é de 98 hectares, não estando distante da média do módulo inicialmente distribuído pelo agente colonizador, que foi de 100 hectares. Ainda assim, pode-se detectar diferenciações do módulo rural estabelecido pelo INCRA. Com os resultados obtidos pode-se inferir sobre a ocorrência de casos de desagregação dos lotes, ou seja, o desmembramento em razão da venda ou mesmo por questão de espólio, do que um processo de reconcentração que é o caso do aumento de área em decorrência da compra de outros lotes por um mesmo produtor.

Em se tratando da situação fundiária existente entre os cacauicultores, pode-se dizer que esta tem seu quadro plenamente definido, fato que favoreceria os agricultores terem acesso a financiamentos para investimentos e manutenção de suas lavouras, desde que condições condizentes fossem ofertadas de modo a atender a real capacidade de pagamento dos tomadores dos empréstimos.



Dado que, a orientação normativa emanada do agente responsável pela colonização estabelecia que os lotes poderiam ter até 50% de suas áreas desmatadas com a finalidade de implantação das diferentes atividades agropastoris, ficando o restante como reserva florestal, pode-se inferir que tal orientação foi cumprida por 34,7% dos colonos. As extrapolações à orientação devem-se, provavelmente, a fatores ligados à necessidade do aumento das produções via incorporação de novas áreas ao processo produtivo, posto que alguns cultivos não oferecem resultados econômicos satisfatórios quando plantados por mais de três anos consecutivos, na maioria dos solos amazônicos. Aliado a esta razão pode-se anexar o fato de nos últimos anos a pecuária haver tomado um grande impulso nas áreas do PIC Ouro Preto, sobretudo após a instalação de usinas de resfriamento e beneficiamento de leite na sede municipal, como alternativa econômica aos parceleiros da área.

Os módulos de 5 e 10 hectares de cacauzeiros híbridos são predominantes, representando 80% das áreas pesquisadas. Isto, provavelmente, deve-se ao fato de os financiamentos concedidos haverem considerado como sendo os tamanhos modulares compatíveis com a mão-de-obra familiar dos proprietários à época em que seus pedidos foram analisados pela CEPLAC para efeito de concessão de empréstimos pelos diferentes agentes financeiros. Fato idêntico, em se tratando de módulos implantados, é constatado nas áreas cultivadas sem financiamentos, posto que a força de trabalho familiar disponível para a implantação e manutenção das roças constituir-se no fator determinante da decisão de quanto plantar.

Em se tratando da forma de exploração da propriedade, constatou-se que a participação do proprietário é marcante no PIC Ouro Preto, seja pelo modo direto como exe



cuta, seja pela conjugação que faz com os parceiros. Entretanto, é fato notório a inexistência de um efetivo controle contábil nas propriedades, de modo a proporcionar uma ampla visão das relações de custo/benefício das diferentes explorações agrícolas levadas à efeito.

A parceria (meação) é utilizada como forma de cobrir a carência de mão-de-obra familiar em algumas propriedades, sendo ainda uma saída para aqueles agricultores que, descapitalizados, não podem efetuar a contratação de trabalho assalariado para a execução das práticas necessárias à manutenção dos cacauais. Em média, as lavouras contam com 1 parceiro, sendo que a média das áreas em parceria é de 4,9 hectares. Estes números traduzem uma situação negativa na manutenção das lavouras, posto que as relações técnicas estabelecem que para cada 2,5 hectares de cacauais necessita-se da força de um (1) trabalhador (CEPLAC, 1977 apud SOUZA, 1989).

A carência de estrutura de armazenagem para o cacau, em nível de propriedade, é fator impulsionador da realização de vendas logo após a colheita, deixando o produtor sem oportunidades para aguardar momento de preços mais favoráveis ao comércio do produto. Aqueles que praticam o armazenamento do cacau o fazem em instalações inadequadas, onde esteo é mantido juntamente à outros produtos agrícolas, o que, em alguns casos, é fator contribuinte para a perda de qualidade das amêndoas, posto que o cacau, devido ao seu teor de gorduras, absorve com facilidade aromas indesejáveis para a indústria chocolateira.

A entrega do cacau na própria fazenda, motivada pela carência de transporte próprio, e, ainda, pela forma desarticulada da comercialização, somam parcelas negativas no ato de comercializar o cacau, posto que, ao apanhar o produto na porteira da fazenda o comerciante determina um

grau de dependência ainda maior do agricultor ao sistema de compras vigente, tornando difícil a barganha por melhores preços ao cacau que está sendo vendido.

Apesar da existência de diferentes tipos de compradores envolvidos no comércio do cacau, na realidade, no momento da pesquisa, apenas um único comprador efetivava negócios na praça de Ouro Preto do Oeste. Na prática o que ocorre é que os compradores estabelecidos funcionam como intermediários das indústrias estabelecidas ou não no estado de Rondônia. Desta forma, o produtor tem, na realidade, um só comprador com quem negociar, caracterizando, portanto, um disfarçado mercado monopolista.

A venda de cacau seco foi o modo predominante de comercialização do produto no momento da coleta dos dados. Ainda que esta seja a modalidade mais usual, é de importância ressaltar que as propriedades não dispõem de instalações favoráveis ao perfeito beneficiamento primário do cacau, fator que entra na determinação da produção de um cacau com aceitação restritiva pelo comprador. Assim, o agricultor fica em situação desfavorável quando busca melhores preços. Soma-se à desfavorabilidade da qualidade a ausência de uma classificação do produto como fonte determinadora de sua real característica na busca por melhores preços. Assim sendo, o cacauicultor não pode fazer frente ao sistema de comercialização, posto que os próprios compradores "classificam" o cacau, a olho, no momento da entrega.

Nos casos do comércio de cacau "mole" pode-se denotar a maior carência das instalações para o beneficiamento primário. Quando do início do programa de cacau, pensou-se em tratar o beneficiamento de forma coletiva. Para tanto foram construídas, pela CEPLAC, duas



centrais de beneficiamento: uma na sede do PIC e outra na zona rural. Segundo ALVARES-AFONSO (1994), a não preocupação com a qualificação dos quadros social e gerencial resultou em um extremo despreparo e falta de visão empresarial, comprometendo o êxito do programa, a despeito da tentativa de, através do uso das centrais, reduzir os custos de produção do cacauicultor.

Mais tarde as firmas compradoras construíram suas próprias centrais de beneficiamento, além de arrendarem aquelas administradas pela cooperativa do Projeto, a Cooperativa Integral de Reforma Agrária de Ouro Preto (CIRA-OP), passando a comprar o cacau mole, alegando a necessidade de melhorar a qualidade do produto para torná-lo mais competitivo. Entretanto, estudos levados a termo (MASCARENHAS et alli, 1988), revelaram que esta qualidade não foi melhorada, e ainda, observou uma maior dependência do cacauicultor ao comerciante, além do fato de os agricultores haverem deixado de investir em suas próprias fazendas na construção de instalações para beneficiarem o cacau produzido.

No ato de comercializar o cacau os agricultores apresentam-se frágeis diante do comprador. A revelação da imposição dos preços é caracterizadora de uma estrutura de compras dominadora, onde os produtores sem estrutura física para a obtenção de um bom produto, sem conhecimentos de mercados, associativamente desarticulados, e descapitalizados, não têm como obter melhores preços aos seus produtos. As informações sobre a forma de acerto de preços com os comerciantes são caracterizadoras da dependência vivenciada pelos cacauicultores do PIC Ouro Preto.

A inexistência de um sistema de preços diferenciados provoca uma deterioração na qualidade do



produto, posto que o agricultor não se sente estimulado a produzir um cacau de boa qualidade. Esta é uma política nefasta ao cacau produzido na área do estudo, o qual, igualmente a todo o cacau produzido em Rondônia, como em toda a Amazônia, enfrenta deságios acentuados em relação ao preço recebido pelo produtor da tradicional zona produtora, o sul baiano.

O ano de 1991 foi marcado por uma relativa estabilidade nos preços do cacau. As causas dessa situação têm no superávit mundial do produto um dos seus mais fortes componentes, havendo citações de que o estoque existente possibilitaria abastecer o mercado por até 9 meses (CEPLAC\DEPEA\DIRON, 1991). De acordo com esta mesma fonte as razões para o entendimento das quedas de preços ocorridas em partes do período estudado, são:

- a) fortalecimento do dólar em relação às moedas européias;
- b) vendas antecipadas pela Costa do Marfim;
- c) rumores do aumento de 10% na produção da Malásia;
- d) bom tempo na Bahia, indicando boa produção no temporão;
- e) condições climáticas favoráveis na África;
- f) informes da Organização Internacional do Cacau e Café (IOCC), de vender 1.196 toneladas do estoque regulador (buffer stock) como alternativa de controlar as oscilações bruscas de preços no cacau, dado um estoque de 250.000 toneladas armazenadas;
- g) ações de especuladores nas duas bolsas (Nova Iorque e Londres), neutralizadas por previsões de quebra da safra na Bahia e Costa do Marfim e pela continuidade de distúrbios políticos na África; e

h) golpe de Estado na União Soviética, reduzindo o preço em 116 dólares por tonelada, trazendo incertezas no mercado ao projetar uma provável retração de consumo por parte deste país.

Para o entendimento às situações de alta ocorridas no período considerado neste estudo, a CEPLAC\DEPEA\DIRON (1991), considera:

a) normalização da situação política na União Soviética;

b) rumores sobre a publicação pela firma inglesa Gill & Duffs de uma previsão de déficit de 100 mil toneladas para a safra 1991/92;

c) previsões extra-oficiais de quebra na safra baiana;

d) grandes volumes de compras por especuladores e manufactureiros europeus;

e) continuidade de distúrbios políticos na África ocidental; e

f) inquietação quanto a uma possível entrada do cacau em ciclo de déficit de oferta após 7 anos de superávit.

As diferenciações observadas nos preços entre Rondônia e a Bahia são o reflexo de que o produtor baiano é apoiado por um cooperativismo forte, tem um mercado mais competitivo, que é reforçado por demandas tanto em nível internacional como regional (indústrias regionais de processamento de cacau). Assim, vemos que a perfeição do mercado baiano é embasada em três fatores: exportador de amêndoas, exportador de produtos elaborados e sistema cooperativista.

Embora o produtor não exerça um controle contábil de suas atividades agrícolas, a sua vivência lhe confere referenciais sobre quanto está ganhando ou perdendo em uma atividade. A quantificação lhe é difícil, dado o não uso da contabilidade. As noções de preço compensador estão evidenciadas quando ele responde positivamente ao ser indagado sobre a venda de cacau abaixo do preço esperado. Para ele isto significa que o preço recebido não repõe, de modo plenamente compensatório, os gastos efetuados na produção do cacau. De acordo com a pesquisa de campo a descapitalização do produtor e a falta de um melhor conhecimento dos preços do cacau, fazem com que ele realize negócios que lhes são desfavoráveis do ponto de vista econômico.

A comercialização com intermediários é considerada pelo cacauicultor como prejudicial. Para ele, estes comerciantes são sinônimo de prejuízos aos seus negócios. Mas, os agricultores também os vêem como uma saída para os seus negócios, garantindo a continuidade da atividade cacaueira, posto que são agentes que, bem ou mal, pagam pelo cacau que é produzido em suas terras.

Como comentado anteriormente, o crédito de investimento na formação das lavouras foi de fundamental importância no desenvolvimento do programa. Entretanto, outro instrumento de sustentação à lavoura cacaueira - o crédito de custeio - não foi alavancado no montante necessário para dar suporte à manutenção da cacauicultura, sobretudo nos períodos de baixa remuneração desta atividade. De grande valia teria sido, também, a oportunização de créditos para o investimento em instalações destinadas ao beneficiamento primário do produto, de sorte que a qualidade tivesse, hoje, este importante instrumento a seu favor.



O avanço na produção agrícola de Rondônia oportunizou a melhoria das condições das estradas, no PIC Ouro Preto não foi diferente. Os agricultores têm a seu dispor um sistema viário que favorece, mesmo no período chuvoso, o escoamento dos diferentes produtos ali cultivados. A boa condição das estradas leva o comprador à porta das fazendas, onde apanha a produção. Esta situação tem reflexos na comercialização do cacau, dado que o agricultor depende em grande parte do transporte do comprador para a venda do seu produto, o que o coloca ainda mais dependente do sistema de comércio existente.

As informações relativas ao setor de saúde revelaram que este é deficitário para o atendimento dos agricultores pesquisados, sendo até mesmo inexistente em algumas áreas do PIC Ouro Preto. Desta maneira, o agricultor é obrigado a buscar atendimento médico na sede municipal, onde encontra uma rede pública carente de recursos, prestando um atendimento pouco eficiente. A saída é, então, buscar o atendimento em hospitais particulares, comprometendo sobremaneira a sua já debilitada situação econômica.

Com o decorrer dos anos o número de casos de malária tem decrescido. De acordo com os dados da Superintendência de Campanhas de Saúde (SUCAM), unidade de Ji-Paraná, apud PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO DO OESTE (1991), em 1987 foram examinadas 11.341 lâminas de sangue na sede do Projeto Ouro Preto, com um número de resultados positivos igual a 4.147, o que conferiu uma ocorrência de malária em 36% dos exames realizados. No ano de 1991, foram examinadas 7.830 lâminas, resultando em 2.252 casos positivos, o que significa um índice de 28% sobre o total examinado. Convém esclarecer que os casos positivos somam

22

peças das áreas urbana e rural do município. Os dados levantados na pesquisa possibilitam inferir que houve uma redução nos casos de malária, de modo considerável, entre os cacauicultores do Ouro Preto. Pode-se explicar este fato pela redução nas derrubadas da floresta, já que em períodos de desmates a doença sempre se fez mais presente.

De modo geral a saúde do cacauicultor pode ser considerada satisfatória, sem grandes prejuízos ao trabalho agrícola por doenças que o deixe sem trabalhar por muito tempo, salvo em alguns casos. Entretanto, o sistema de atendimento ainda é muito precário no meio rural, o que obriga o agricultor a perder tempo em deslocamentos na busca de atendimento médico nas sedes municipais.

A situação da educação é mais favorável aos habitantes rurais de Ouro Preto do Oeste, já que existem escolas localizadas próximas aos lotes; com ensino básico garantido aos estudantes, tanto pela rede das escolas estaduais como pela rede municipal de ensino, chegando os alunos a cursarem até mesmo o segundo grau, embora ênfase maior seja dada ao ensino de primeiro grau; com as escolas apresentando um funcionamento de regular a bom. Neste campo os aspectos negativos estão associados ao programa de merenda escolar, já que em determinadas situações é um fator determinante para conduzir à escola aquelas crianças com maiores carências alimentares.

O quadro de alfabetização na área rural, para as crianças até 10 anos, é bastante satisfatório, já que 86% destas, em idade escolar, estão alfabetizadas. No caso dos maiores de 10 anos o quadro encontra-se um pouco aquém do anterior, muito embora não exista um distanciamento muito acentuado entre os percentuais, posto que neste grupo 78% já estão alfabetizados.



O nível educacional dos agricultores pesquisados não favorece que as técnicas que lhes são repassadas sejam amplamente absorvidas, ao mesmo tempo em que dificulta que conhecimentos relativos a contabilidade, instrumentos úteis na administração das fazendas, possam ser levados a estes. É notória a ausência de currículos escolares dirigidos para o aperfeiçoamento dos adultos, que permanecem sem maiores oportunidades de melhoramento de seu aprendizado escolar.

As habitações existentes possuem um quadro de regular a bom em se tratando do estado geral de conservação, proporcionando ao agricultor e familiares, o necessário conforto. As condições de higiene podem ser consideradas como boas, no computo geral, posto que cuidados são tomados pelo agricultor no tocante a água que utiliza no consumo humano, bem como na deposição dos dejetos, os quais são deixados em locais desfavoráveis à penetração de insetos que possam, porventura, posteriormente, vir a trazer contaminações ao homem.

No que tange à mão-de-obra para executar os tratos ao cacau, constatou-se que as propriedades têm carência de força de trabalho familiar, bem como apresentam certas dificuldades para a contratação de trabalho assalariado. Neste caso, a carência de recurso financeiro aliada à de mão-de-obra disponível, tornam-se os principais motivos para a não contratação de trabalhadores rurais. Estas carências fazem com que o agricultor não possa realizar, na forma ideal, todos os tratos que a lavoura requer para uma boa produção. Do ponto de vista técnico recomenda-se que cada homem cuide de 2,5 hectares de cacau, de sorte a fazer uma boa manutenção da lavoura. Os dados da pesquisa revelaram que a área média de cacau cultivado é de 8,4 hectares por agricultor, o que exige um contingente de 3 a 4 homens para manter a área bem cuidada.



Conforme demonstrou o levantamento, somente 32% das propriedades detém este contingente efetivo. Desta forma, depreende-se que as lavouras de cacau, cuja média de idade de campo é de 11 anos, necessitam de um manejo adequado, principalmente no que se refere ao controle da vassoura-de-bruxa, não possuem quantitativo de pessoal considerado ideal para o seu perfeito manejo, fato que, por certo, traz sérios comprometimentos às produções.

A vassoura-de-bruxa é uma doença comum às áreas pesquisadas, com diferentes níveis de incidência que ocasionam perdas significativas na produção. Os agricultores executam o controle desta doença fazendo a retirada de ramos, frutos e almofadas florais atacadas. Na carência de recursos, tanto financeiros como humanos, estão as dificuldades básicas dos agricultores para um perfeito controle à doença. Com os níveis de preços atingindo patamares experimentados a 15 anos passados, o controle da doença tem sido prejudicado, já que requer grande quantidade de mão-de-obra para a sua execução, o que implica em gastos acentuados para o agricultor. O controle químico não se mostra eficiente em nível de campo, bem como tem um custo elevado, além do fato de não haver fungicidas químicos no comércio.

A persistência de baixos níveis de preços traz o perigo do comprometimento cada vez maior das safras, pelo não controle à "vassoura". A doença, antes existente apenas nas plantações amazônicas, já ultrapassou estas fronteiras geográficas, estabelecendo-se a partir de 1989 na região cacaujeira baiana. A conjugação dos baixos preços recebidos com a incidência da vassoura-de-bruxa, já fez com que alguns agricultores desistissem do cultivo do cacaujeiro, tanto no PIC Ouro Preto como em outros polos cacaujeiros de Rondônia e da Amazônia.

Além da vassoura-de-bruxa outros ataques prejudicam a cacauicultura no Ouro Preto. Os ataques de pragas são comuns, e entre eles, aqueles causados pela broca dos frutos causam prejuízos à produção. Este inseto ataca as partes internas dos frutos, onde as larvas comprometem o crescimento dos bilros (frutos jovens) e a maturação dos frutos adultos. Seus ataques afetam as sementes do cacau, parte de interesse do agricultor, pois delas é que vem a remuneração ao cultivo. O nível de incidência de pragas é diferenciado, havendo um maior ataque naquelas roças sem o sombreamento definitivo. A maioria dos agricultores não executa combate às pragas, posto que a remuneração recebida pelo cacau não tem trazido retornos que oportunizem o reinvestimento na lavoura na forma dos tratos culturais que esta requer. Tal situação é comprometedora da manutenção da cacauicultura como atividade lucrativa.

As ervas daninhas estão presentes nas lavouras, de modo geral. A distribuição destas plantas nas roças é, quase sempre, localizada, especialmente nas zonas onde existem clareiras no interior das roças. Como as lavouras pesquisadas encontram-se em idades que variam de 6 a 15 anos, já estando bem formadas, a situação de fechamento das copas é desfavorável ao desenvolvimento das plantas daninhas. Anualmente o agricultor tem executado limpezas que são suficientes para manter a lavoura sem perigos de alta infestação destas ervas. Este controle tem sido feito de forma manual, unicamente. Produtos químicos, como os herbicidas, não são usados no controle às ervas, fato considerado positivo do ponto de vista da manutenção de um ambiente livre de produtos tóxicos, já que quando estes são mal aplicados podem trazer danos consideráveis ao ecossistema ; sendo, ainda, uma atitude socialmente positiva, dada a oportunização de trabalho humano na atividade cacauera.



A situação do sombreamento das roças não mantém um nível de regularidade ideal para o bom desenvolvimento dos cacauzeiros. Em alguns casos o excesso de sombreamento é fator determinante do aumento da umidade no interior das plantações, o que propicia o maior desenvolvimento da vassoura-de-bruxa; enquanto que em situações de sombreamento deficiente (raleado), ou em locais de sombra mal distribuída, há o favorecimento para o ataque de pragas comuns ao cacauzeiro. Na maioria dos casos, o sombreamento definitivo não foi feito através do plantio de árvores, mas a sua existência deve-se ao rebroto natural das queimadas da floresta onde a lavoura foi implantada. É importante ressaltar que as melhores árvores de sombra existentes nas lavouras são aquelas provenientes do rebroto natural da floresta, onde se destaca a faveira, também conhecida como bandarria. Pela situação observada no decorrer da pesquisa, pode-se inferir que as lavouras cacauzeiras sentem pela existência de um sombreamento pouco eficiente na sua finalidade de dar proteção, chegando a comprometer a capacidade produtiva das plantas nas áreas onde ele é quase um ausente.

A prática da poda dos cacauzeiros é realizada pela maioria dos cacauicultores, não somente com o intuito de preparar a lavoura para a safra seguinte, mas, também, é a ocasião na qual as "vassouras" são retiradas das plantas atacadas, o que dá a esta atividade um caráter fotossanitário. Em alguns casos esta prática é realizada por mais de uma vez ao ano, dependendo da disponibilidade de recursos humanos e financeiros. Pode-se, portanto, considerá-la como uma atividade de importância na condução das lavouras, pois é através de sua execução que o agricultor tem a oportunidade de reduzir os focos da doença.



A produtividade das lavouras estudadas mostrou-se abaixo das expectativas técnicas devido a diferentes razões. No decorrer da entrevista, ficou patente que o agricultor considera que o baixo preço recebido pelo cacau é o fator de maior peso na manutenção de sua lavoura. A remuneração, não compatível com os custos de produção experimentados, faz com que uma série de práticas necessárias ao pleno desenvolvimento da lavoura deixem de ser executadas, levando, desta maneira, a uma queda no rendimento das plantas (AMIM & GRIEP, 1990). Esta situação já persiste por meia década, provocando preocupações no cacauicultor quanto à manutenção da lavoura como alternativa econômica.

As lavouras pesquisadas foram implantadas em solos de boas características físicas, seguindo uma escolha da área feita em cada propriedade. Durante a pesquisa prospectou-se as áreas levantadas, de sorte a proporcionar uma melhor informação sobre os seus solos. Deste estudo constata-se que os solos apresentam boas condições físicas para o desenvolvimento da cacauicultura, posto que são de boa profundidade, têm textura compatível com as necessidades do cacauzeiro, a topografia das áreas não traz impedimentos aos plantios, sem o perigo de processo erosivo e não existem pedregosidades impedindo o desenvolvimento do sistema radicular. As áreas cacauzeiras estão implantadas em locais onde não ocorrem inundações. A deposição das folhas caídas dos cacauzeiros forma uma camada protetora do solo, impedindo a ação direta das chuvas, enquanto humifica a área.

Em se tratando do ataque de animais silvestres às áreas cacauzeiras, ocorridos na maioria dos casos pesquisados, é um fato explicável, pois com a retirada da floresta, onde determinadas espécies encontravam seus

alimentos, ao ser feita a substituição do maciço florestal por cultivos domesticados, estes passaram a ser uma das fontes de alimentos daqueles animais na busca da sobrevivência da espécie.

Os resultados referentes à renda bruta anual por unidade de área, traduzem o desânimo do agricultor para com a cacauicultura, já que sua remuneração não é compatível com os custos de manutenção experimentados. De acordo com CEPLAC\DEPEA\DIRON (1991), em atitudes de desespero alguns agricultores abandonam suas lavouras, havendo, ainda, aqueles que derrubam as áreas cacauíferas para a implantação de outras atividades agrícolas de menor risco, como tem sido o caso da substituição do cacau pela pecuária bovina.

## CAPITULO V

### CONCLUSOES E SUGESTOES

#### **CONCLUSOES**

Nos últimos 7 a 9 anos a cacauicultura vem passando por períodos de extrema dificuldade. Sejam os problemas climáticos que ocasionaram perdas na produção, seja a queda dos preços no mercado internacional, a escalada dos preços dos insumos, a inviabilização do uso do crédito rural pela correção plena, as infestações das roças pela "vassoura-de-bruxa". Tais dificuldades tomam feições de graves ameaças nas novas áreas (ALVARES-AFONSO, 1994).

Pelos fatos focalizados neste estudo, observa-se que a cacauicultura no PIC Ouro Preto tem sua sustentabilidade abalada. Esta situação tem motivos e explicações calcadas nas seguintes constatações:

a) Preços no mercado internacional - nos anos dourados da cacauicultura, os preços atingiram níveis que provocaram uma verdadeira "febre do cacau". Assim é que, neste período de ouro, o cacau atingiu médias de preço por tonelada de amêndoas secas, como: em 1976, US\$ 3.633,00; em 1977, US\$ 3.283,00; 1978, alcançou US\$ 3.503,00 e em 1979 o preço praticado foi de US\$ 2.826,00. Passados estes períodos, os preços despencaram para patamares de US\$ 2.149,00 em 1985, caindo a níveis inferiores a US\$ 2.000,00 em 1987 e nos anos



de 1991 e 1992 o preço da tonelada chegou a ficar abaixo de US\$ 1.000,00 (ALVARES-AFONSO,1994). É importante que seja evidenciado que tal situação é decorrente de problemas de ordem estrutural, já que o excesso da produção mundial, decorrente dos "anos bons", ocasionou uma depressão nos preços dos mercados internacionais.

b) Preços do mercado regional - o oligopsônio (poucos compradores controlando o mercado) predominante no comércio de cacau na Amazônia, chegando até mesmo a uma situação de monopólio como constatado nesta pesquisa, impõem a cacauicultura rondoniense preços que alcançam patamares inferiores em até 50%, quando comparados aos preços praticados nos mercados baianos. Além da dominação comercial, soma-se o fato do insucesso do sistema cooperativo e da desarticulação associativa dos agricultores do Ouro Preto.

c) Custos crescentes de produção - o nível de manejo das roças vem sendo rebaixado dado a fatores como: disparada dos preços dos insumos modernos (inseticidas, fungicidas, adubos, entre outros), o aviltamento da remuneração da mão-de-obra, o encarecimento do crédito rural pela inserção da correção plena em seus encargos. Este quadro vivenciado no campo, faz com que os agricultores sejam obrigados a reduzir o manejo ideal para as lavouras a níveis que trazem reflexos negativos na produção. Hoje, verifica-se o estado de abandono em que muitas lavouras se encontram, posto que o agricultor deixou de realizar algumas práticas, dedicando-se, sobretudo, às tarefas pertinentes a colheita do cacau. De acordo com CEPLAC/DEPEA/DIRON (1991), o insumo mais utilizado pelo cacauicultor tem sido a mão-de-obra.

d) "Vassoura-de-bruxa" - o nível de infecção desta doença tem alcançado níveis exponenciais que levam à destruição das plantações. Os esforços empreendidos pela CEPLAC ainda não

obtiveram o necessário êxito no controle químico ou biológico desta doença. No presente a prática da poda fitossanitária é o único controle praticado pelos agricultores. Este é um trabalho de cunho artesanal, bastante laborioso e que necessita de grande quantidade de mão-de-obra.

e) Fertilidade natural dos solos - passados estes anos de exploração, as lavouras cacaeiras do PIC Ouro Preto não sofreram adubações. A fertilidade natural dos solos, para uma média de 11 anos de cultivo, já demonstra sinais de degradação. Os principais nutrientes encontram-se em níveis críticos de médio a alto, sinalizando para a necessidade de reposição a seus níveis ideais, posto que sucessivas colheitas têm exportado do solo importantes nutrientes da planta.

f) Qualidade do cacau - a falta de créditos destinados aos investimentos referentes a instalações para o beneficiamento do cacau, aliado a não diferenciação de preços tem proporcionado a obtenção de um cacau de qualidade indesejável para a indústria chocolateira.

g) Mão-de-obra - os garimpos existentes em Rondônia têm atuado como fatores que restringem a oferta de trabalhadores rurais; assim como as grandes construções, entre elas a da hidrelétrica de Samuel. Em se tratando deste assunto pode-se afirmar, de modo teórico, que o efeito "Dutch Disease", como consequência da modificação do mercado de fatores e de produtos decorrente da descoberta de novas fontes de recursos naturais (caso dos garimpos) esteja afetando a região do estudo.

De acordo com HOMMA (1991) o efeito supra mencionado ocorre da seguinte forma: a descoberta de

recursos naturais em grande magnitude provoca um aumento na renda regional ou do País e a reorganização dos fatores de produção, causando uma redução dos bens tradicionais que eram produzidos e exportados.

Com o aumento da riqueza haverá um aumento na demanda de bens, tanto exportáveis como domésticos. Para atender essa nova ordem, fatores de produção, como a mão-de-obra, serão drenados para a produção de bens domésticos e para a extração dos recursos naturais, fato que provocará um aumento nos salários reais (VAN WIJNBERGEN, 1984a, 1984b, apud HOMMA, 1991).

A elevação dos salários no meio rural tenderão a inviabilizar, dado a concorrência com os empreendimentos fora do setor, aquelas tecnologias intensivas em mão-de-obra (HOMMA, 1991). Neste contexto uma das práticas mais prejudicadas, em se tratando de exploração cacaeira, tem sido o controle da "vassoura", fazendo com que os plantios apresentem grandes perdas pela falta de manutenção.

Além das carências de operários, a falta de melhor capacitação deste insumo, bem como sua baixa produtividade contribuem para as dificuldades de manutenção experimentadas pela cacauicultura.

h) Mudanças nas relações de trabalho - as conquistas sociais elevando constantemente o valor do salário mínimo, que apesar de ser muito pouco para quem recebe se constitui num encargo elevado para quem paga, tem levado a criação da figura do meeiro, como maneira de reduzir custos de produção e livrar os proprietários agrícolas dos encargos trabalhistas ligados ao trabalhador rural por eles contratados. Apesar de ser importante para o meeiro assegurar à lavoura cacaeira uma produtividade razoável,



observa-se que os tratamentos culturais aplicados nas lavouras resumem-se ao mínimo necessário correspondente ao período que permanece na propriedade.

i) Incapacidade dos agricultores em evoluírem - enquanto os agricultores nipo-brasileiros (região de Tomé-Açu, no estado do Pará) entenderam os sistemas agroflorestais como um processo evolutivo, mudando de acordo com as mudanças de mercado, dos preços dos produtos, com o aparecimento de pragas e doenças, entre outras razões, observa-se que o cacauicultor de Rondônia manteve-se estático. A oportunidade de novos produtos, como o plantio consorciado com a pupunheira, para a produção de palmito, como está sendo levado a efeito na Costa Rica, não está sendo considerada. A consorciação cacau x seringueira, desaconselhada pela CEPLAC e pela Superintendência do Desenvolvimento da Borracha -SUDHEVEA (hoje extinta), poderia representar, atualmente, um fator favorável na manutenção do agricultor.

j) Desmantelamento institucional da CEPLAC - paralelamente à derrocada dos preços internacionais a instituição de apoio à lavoura cacauífera passou a enfrentar enormes dificuldades operacionais.

" O enfraquecimento da CEPLAC está contribuindo para o rebaixamento do nível tecnológico das plantações de cacau, dado a falta de recursos para a execução das pesquisas e experimentação. A extensão rural encontra-se presa e imobilizada em seus escritórios, seja pela falta de veículos, por falta de combustível, por falta de diárias. A capacitação da mão-de-obra em novas frentes pioneiras, um ingrediente indispensável, de há muito foi relegado ao abandono" (ALVARES-AFONSO, 1994, p. 14).

Esta ausência do campo é fator propicia ao agricultor o abandono de suas roças, posto que a falta da visita técnica como orientadora da manutenção das lavouras e formuladora de melhores alternativas para enfrentar os momentos de baixos preços, é fator que tem contribuído para que as lavouras cacaeiras sejam substituídas por outras atividades, principalmente pela pecuária bovina. Neste caso específico observa-se a oportunidade para a maior devastação da área, não somente pela substituição de uma cultura com características ecológicas mais favoráveis à região, como pelo incremento de desmatamentos para viabilizar outras atividades exploratórias.

A partir dos tempos da Nova República, com as chamadas operações de desmonte, pela não inclusão da CEPLAC em orçamentos e com o advento do Governo Collor, quando ocorreram as disponibilidades e demissões de servidores, o quadro institucional foi ainda mais agravado.

A suspensão do imposto de exportação, incidente sobre as exportações de cacau (em amêndoas ou em produtos industrializados), em outubro de 1989, representou a perda de um dos mais importantes instrumentos políticos da atuação CEPLAC. A instituição, segundo ALVARES-AFONSO (1994), chegou a ter num ano cerca de 100 milhões de dólares como fonte de custeio, sendo que a média anual de recursos para este fim flutuava entre 40 e 50 milhões de dólares. Este imposto era pago de modo solidário pelo produtor que recebia os benefícios para sua lavoura através de um trabalho modelo, sustentado no trinômio pesquisa, extensão e ensino. Esta excelência operacional está sendo pouco a pouco destruída.

A atual situação da CEPLAC, observada atentamente durante a pesquisa, em se tratando de sua ausência de campo por dificuldades orçamentárias, se contrapõe aos tempos de presença marcante junto ao agricultor. HENRIQUES (1986), referindo-se ao trabalho no PIC Ouro Preto, destaca que: " A Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), encarregada de fornecer as linhas mestras para a florescente cultura do cacau tem sido a agência mais ativa na área e sua atividade foi avaliada pelos colonos como adequada".

1) As retiradas das prioridades de Rondônia - os anos 70 foram para a colonização de Rondônia, o período de maior avanço nas atividades integrantes deste sistema. Uma plêiade de prioridades governamentais foram destinadas ao pleno desenvolvimento daquela área do País. O apoio prestado pelas instituições ligadas ao setor primário, sobretudo aquelas vinculadas diretamente ao homem do campo, entre as quais estão os bancos oficiais, as entidades prestadoras de assistência técnica, foi decisivo no crescimento da economia estadual. Nos anos 80, a partir de sua segunda metade, sente-se uma desaceleração deste processo.

As restrições impostas pela política ambiental, dados os olhos do mundo estarem "preocupados" com o futuro da região, formaram um pano de fundo para o desincentivo aos investimentos no setor agrícola. As prioridades foram retiradas, freando o avanço antes experimentado. As populações residentes ficaram desprovidas do necessário apoio ao desenvolvimento de suas atividades produtivas. O crédito rural, instrumento importante na implantação e na manutenção das atividades ali desenvolvidas foi retirado de cena ou, dada a vertiginosa elevação de seus encargos, tornou-se inviável ao produtor.



m) a implantação de grandes maciços de cacau ensejou a forte incidência da vassoura-de-bruxa, posto que as dificuldades de manutenção de tais áreas tornou-as fontes de inóculos desta enfermidade.

## SUGESTOES

Antes de qualquer providência, é de suma importância o resgate da CEPLAC buscando organizar os produtores, seja em associações, em miniempresas voltadas para a agroindustrialização, para a comercialização e para as lutas em defesa da cacauicultura.

Os 105 mil hectares de cacauais existentes na Amazônia se constituem num capital social extremamente rico para ser desprezado. Da mesma forma como é extremamente rico o capital técnico-científico que representa a CEPLAC (hoje dividida em Amazônia Oriental e Ocidental, que bem pode ser uma técnica para enfraquecer, para debilitar o órgão), que foi preparado e que ainda está em condições de ser resgatado e posto em uso pela sociedade dos plantadores de cacau (mais de 10 mil) e suas famílias, que significa o mais exitoso programa agrícola realizado na Amazônia, o qual está desgraçadamente ameaçado (ALVARES-AFONSO, 1994).

Com o intuito de contribuir para a redução dos problemas que afetam a sustentabilidade da cacauicultura, apresentam-se, a seguir, algumas sugestões de caracteres sócioeconômicos, agronômicos e políticos:

a) Intensificar a difusão das técnicas de controle da vassoura-de-bruxa, utilizando sempre a demonstração prática

aliada à demonstração de resultados econômicos que motivem os agricultores a realizá-las;

b) promover treinamentos sobre classificação de cacau para agricultores e compradores de sorte a criar condições para a melhoria da qualidade do cacau;

c) treinar o agricultor para fazer o aproveitamento dos subprodutos do cacau, na forma de geléias, fabricação de sucos concentrados, como forma de ampliar as oportunidades da renda advinda da exploração cacaueira;

d) arregimentar os diferentes segmentos envolvidos na atividade cacaueira (produtor, industrial e exportador) para que, de modo conjugado, tomem uma posição firme frente aos problemas vividos e passem a exigir do governo uma defesa por melhores preços no mercado externo;

e) proceder gestões junto a autoridades municipais e estaduais no sentido da concessão de diferenciação no imposto incidente sobre a circulação de mercadorias, proporcionando uma redução de caráter temporário, de modo a provocar, indiretamente, uma melhoria nas receitas do cacau em nível local;

f) investir maciçamente na promoção do consumo interno do chocolate objetivando, sobretudo, reduzir a indesejável situação de dependência determinada pelo mercado externo, profundo determinador dos preços internos;

g) instituir uma linha especial de crédito para o controle da "vassoura", na categoria de investimento, com ampla carência e menores encargos financeiros. Esta medida justifica-se pela magnitude da área plantada, posto que somente na Amazônia ocidental existem cerca de 50 mil

hectares de cacauzeiros híbridos, os quais já receberam investimentos da ordem de 160 milhões de dólares, pelos empregos gerados na atividade, pela geração de impostos e pelo papel ecológico da lavoura;

h) promover encontros com os cacauicultores no sentido de orientá-los na formação de associações, de modo a que possam melhor defender seus interesses comerciais, através, por exemplo, da busca de alternativas de vendas fora do município e mesmo do estado, via formação de lotes fechados. Essas associações devem, também, apresentar o caráter de cooperativas de consumo, buscando obter melhores condições de preços quando da compra de insumos necessários à manutenção das lavouras, dado o volume expressivo que desta forma seria adquirido;

i) reativar o posto de classificação de Ouro Preto como forma de apoiar o agricultor no tocante à qualidade do cacau produzido, assim como para melhor orientá-lo na obtenção de melhores preços por um produto de melhor qualidade;

j) instituir campanhas de melhoria de qualidade do cacau, ao mesmo tempo em que se busca alcançar mercados mais competitivos, dado que as características intrínsecas do cacau amazônico são mais favoráveis às tradicionais indústrias chocolateiras do mundo; e

l) reativar o sistema de informação de mercado externo e interno de cacau. Esse mecanismo, constituído de um sistema de coleta e divulgação dos preços atuais de cacau, deve efetuar a projeção desses preços num horizonte de curto, médio e longo prazos, nos principais mercados importadores, oferecendo aos agricultores uma visão mais nítida e até



mesmo previsiva da situação do comércio deste produto. Tais informações seriam repassadas aos agricultores através dos diferentes escritórios locais da CEPLAC.

m) formular uma política de cunho ambiental que oportunize à cacauicultura, dado o seu caráter ecológico, recuperar suas áreas abandonadas, envolvendo também a formação de sistemas agroflorestais que favoreçam a diversificação da renda agrícola na área cacauceira.

n) evitar o plantio de grandes áreas enquanto não se resolver o problema da vassoura-de-bruxa, já que estas áreas são potencialmente fontes de inóculo da doença, em maiores proporções.

o) privilegiar o plantio de pequenas áreas, até 5 hectares por famílias, pois deste modo o manejo se tornaria mais fácil, ao tempo em que se oportunizaria a liberação da mão-de-obra familiar para os tratos das culturas alimentares e criação de animais.

**BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

ALVARES-AFONSO, Frederico Monteiro. Rondônia: dez anos de cacauicultura. Belém, CEPLAC/DEPEA, 1980. 72p.

\_\_\_\_\_. A cacauicultura na Amazônia: antecedentes, estruturas programáticas, evolução e resultados. Brasília, CEPLAC/SECRE, 1984. 85p.

\_\_\_\_\_. Cacau uma opção ecológica: e a sustentabilidade?. In: Seminário sobre Diversidade e Dinâmica das Unidades e Sistemas de Produção: Condições e Parâmetros Sócioeconômicos de Sustentabilidade. Brasília, IICA-PROCITROPICOS, 1-3 jan. 1994. 21p. (texto em cópia xerográfica).

ALMEIDA, Luiz Carlos de & ANDERBRHAN, Teklu. Recuperação de plantações de cacau com alta incidência de vassoura-de-bruxa na Amazônia brasileira. Itabuna, CEPLAC/CEPEC, R. Agrotrópica 1(2): 133-136, 1989.

ALVIM, Paulo de Tarso & SILVA, José Eurípedes. Comparação entre os cerrados e a região amazônica em termos agroecológicos. Brasília, EMBRAPA/CPAC/CNPq, Editerra, 1980. p. 143-160.

ALVIM, Paulo de Tarso. Agricultura apropriada para uso contínuo dos solos da região amazônica. Brasília, Espaço, Ambiente e Planejamento, 2 (11): 1-72, mar. 1990.

AMIM, Mário Miguel. Revisão dos problemas e tendências do mercado mundial de cacau. Belém, CEPLAC/DEPEA, mai. 1989. 43p.

- \_\_\_\_\_ & GRIEP, Dirceu Neutzling. Custos de produção de cacau na Amazônia brasileira: considerações gerais sobre o desempenho de 1989. Belém, CEPLAC, Boletim técnico n. 11, 1990. 24 p.
- \_\_\_\_\_ & SANTANA, José Neves. Margens de comercialização de cacau no Estado do Pará. Belém, CEPLAC, Série pesquisas n. 01, 1984. 38p.
- BARBOSA, Túlio & ATKINSON, J.H. Introdução à economia da terra. Viçosa, UFV, 1967. p. 111-128.
- BRANDT, Sérgio Alberto. Comercialização agrícola. Piracicaba, Livroceres, 1980. 195p.
- CAJUEIRO, Ivan Vaz de Mello. Armazenamento: ecossistema e controle de pragas. Jaguariúna, EMBRAPA/CNPDA, Série documentos n. 01, 1990. 18p.
- CARVALHO FILHO, Raimundo & PEIXOTO, Evandro Simões. Solos do projeto Ouro Preto: área de expansão III. Itabuna, CEPLAC, Cacau Atualidades 14 (3): 3-9. 1976.
- CEPLAC. Diretrizes para a expansão da cacauicultura nacional: 1976/85. Brasília, 1977. 200p.
- CEPLAC/DEPEA. A cacauicultura em Rondônia. Belém, 1980. 29p.
- CEPLAC/CORAM. PROCACAU na Amazônia: evolução da área plantada e utilização de crédito. Belém, Série Pesquisa, set.88. 65p. "não paginado".
- CEPLAC/DEPEA/DIRON. Rondônia: um irreversível polo cacauero. Belém, 1980. 45p.



- \_\_\_\_\_. Economia do cacau. jan./dez. 1991. (Informe mensal)
- CHAIM, Ademir. Processos de aplicação de produtos fitossanitários e contaminação ambiental. Jaguariúna, EMBRAPA/CNPDA, Circular técnica n.º3, 1998. 24p.
- COY, Martin. Desenvolvimento regional na periferia amazônica. Organização do espaço, conflitos de interesses e programas de planejamento dentro de uma região de "fronteira". O caso de Rondônia. In: AUBERTIN, C. (org.). Fronteiras, Brasília, UNB editora, 1988. p. 167-194.
- CUNHA, Aécio S. Economia dos recursos naturais: o caso do desmatamento na Amazônia. Salazar (ed.). Rio de Janeiro, IPEA/IPES, Série PNPE 18, cap. V, 1988. p. 181-239.
- DIAS, Antonio Carlos Costa Pinto & MELO, Acyr Alves O. Solos do projeto Ouro Preto (área de expansão II). Itabuna, CEPLAC/CEPEC, Boletim técnico n.45, 1976. 19p.
- ESQUERDO, Maria José S.B. Comercialização de cacau no Estado do Pará. Fortaleza, UFC/CCA/DEA, 1980. 96p. (Dissertação de Mestrado).
- FALESI, Italo Cláudio et alli. Produtividade de pastagem cultivada em solos de baixa fertilidade das áreas do trópico úmido brasileiro. In: Seminário: Producción y utilización de forrajes en suelos acidos e infértiles del trópico; Cali, Colômbia, 16-22 abr. 1978. Belém, EMBRAPA/CPATU, 1978. 73p.
- FEARNSIDE, Philip Martin. A ocupação humana de Rondônia: impactos, limites e planejamento. Brasília, SCT/PR CNPq, relatório de pesquisa n.5, 1989. 76p.

FERREIRA, Hircio Ismar Santana. A qualidade do cacau da Amazônia no exercício de 1987, com base nas resoluções nº 42 e 161. Brasília, CEPLAC/SECRE, 1989. 24p. (mimeo.).

GARCIA, João de Jesus da Silva et alli. Sistema de produção do cacau na Amazônia brasileira. Belém, CEPLAC/DEPEA, 1985. 118p.

GRIEP, Dirceu Neutzling & MENDES, Fernando Antonio Teixeira. Avaliação do efeito do ICMS sobre os preços do cacau no Estado do Pará. Belém, CEPLAC/CORAM/COPEs, 1990. 20p.

HENRIQUES, Maria Helena Fernandes de Trindade et alli. Os colonos de Rondônia: conquistas e frustrações. Rio de Janeiro, R. Bras. de Geogr. 48 (1): 3-42, jan./mar. 1986.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Será possível a agricultura auto-sustentada na Amazônia? In: A política Agrícola na década de 90. TEIXEIRA, E.C. (Org.). Viçosa, UFV, 1991. p. 129-173.

\_\_\_\_\_. A extração de recursos naturais renováveis: o caso do extrativismo vegetal na Amazônia. Viçosa, UFV, 1989. 575p. (Tese de Doutorado).

\_\_\_\_\_ et alli. Dinâmica dos sistemas agro-florestais: ocaso dos agricultores nipo-brasileiros em Tomé-Açu. A ser apresentado no I Congresso Agroflorestal Brasileiro, Porto Velho, julho 1994.

KARMEL, P.N. & POLASEK, M. Estatística geral e aplicada para economistas. São Paulo, Atlas, 1972. 602p.

KITAMURA, Paulo Choji. Agricultura e desenvolvimento sustentável: uma agenda para discussão. São Paulo, Ciência e Ambiente, IV(6): 37-49, jan./jun. 1993.



- LAKATOS, Eva M. & MARCONI, M. e A. Metodologia científica. São Paulo, Atlas, 1988. 213p.
- LEMOS, José de Jesus de Sousa. Análise espectral de ciclos de comércio agrícola do Brasil. Viçosa, UFV, 1983. 186p. (Tese de Doutorado).
- MAIMON, Dália. Política ambiental no Brasil: Estocolmo-72 a Rio-92. In: Anais do XXX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Vol 1. Rio de Janeiro, 3-6 ago. 1992. p. 5-18.
- MASCARENHAS, Gilberto Carlos C. et alli. Beneficiamento, comercialização e qualidade do cacau produzido em Rondônia: ênfase especial para a comercialização de cacau mole. Ouro Preto, CEPLAC/DIRON, 1986. 96p. (circulação interna)
- MENDES, Fernando Antonio Teixeira. Avaliação dos fatores sócio-econômicos da lavoura cacauzeira: o caso da gleba burareiro-licitação, município de Ariquemes, Rondônia. Fortaleza, UFC/CCA/DEA, 1989. 112p. (Dissertação de Mestrado).
- \_\_\_\_\_. Aspectos gerais da comercialização agrícola. Belém, CEPLAC/CORAM/COREX, Cadernos de extensão rural, n.º1, 1990. 22p.
- MENEZES, José Alexandre et alli. Comercialização de cacau na Amazônia: Pará e Rondônia. Brasília, CEPLAC/SECRE, 1989. 104p. (versão preliminar).
- MENEZES, Luiz Carlos Coelho de. Qualidade de vida no contexto da ocupação de Rondônia: o caso do Projeto Integrado de Colonização Ouro Preto. Lavras, ESAL, 1987. 115p. (Dissertação de Mestrado).



- MOLION, Luiz Carlos Baldicero. A Amazônia e o clima do globo terrestre. Rio de Janeiro, R. bras. geogr. 52(2): 89-94, abr./jun. 1990.
- MORAIS, Francisco Ilton de Oliveira. O cultivo do cacau na Amazônia brasileira: potencialidades e limitações. In: Simpósio sobre produtividade agroflorestal da Amazônia: problemas e perspectivas. Belém, FCAP, 1989. p. 41-55.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO DO OESTE. Anuário estatístico de 1991. Ouro Preto do Oeste, Prefeitura Municipal, Vol. 1, n.6, 1991. 44p.
- PRIMAVESI, Ana Maria. Manejo ecológico de pragas e doenças. São Paulo, Nobel, 1988. 137p.
- SILVA, Ivan Crespo da. O sombreamento no agrossistema do cacau, um exemplo de integração silvo-agrícola. In: Encontros sobre sistemas agroflorestais. Curitiba, Anais, EMBRAPA/CNPF/FAO, 20-28 out., 1986. 11p. (texto datilografado).
- SILVA, Luiz Ferreira da et alli. Solos do Projeto Ouro Preto. Itabuna, CEPLAC/CEPEC, Bol. Téc. n.23, 1973. 30p.
- SILVA NETO, Paulo Júlio da. Conceitos de plantas daninhas, métodos de controle e classificação dos herbicidas. Belém, CEPLAC/CORAM/COPES, 1990. 28p.
- SOUSA, João Marivaldo Silva de. Formação de preços recebidos pelos cacauicultores da Amazônia frente às cotações internacionais do cacau. Fortaleza, UFC/CCA/DEA, 1991. 143p. (Dissertação de Mestrado).

SOUSA, Mário Rogério Araújo. Programa de reforma agrária no Maranhão: Olho d'Água dos Grilos - um estudo de caso. Fortaleza, UFC/CCA/DEA, 1993. 175p. (Tese de Mestrado)

SOUZA, Eduardo Soeiro de. O cacauicultor e as modificações na sua condição de produtor rural na Transamazônica. Belém, UFPa/NAEA, 1989. 176p. (Tese de Mestrado).

VIEIRA, Lúcio Salgado & VIEIRA, Maria de Nazareth F. Manual de morfologia e classificação de solos. São Paulo, Ceres, 1983. 319p.

APPENDICE A



QUADRO 1A - Distribuição de frequências da variável Local de nascimento do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO)

Região Natal	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Norte	1	2,0
Nordeste	11	22,0
Centro-Oeste	2	4,0
Sudeste	31	62,0
Sul	4	8,0
Exterior	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 2A - Distribuição de frequências da variável Local de procedência do cacauicultor. PIC Ouro Preto(RO)

Região	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Nordeste	7	14,0
Centro-Oeste	9	18,0
Sudeste	14	28,0
Sul	20	40,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 3A - Distribuição de frequências da variável Ocupação principal do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Agropecuarista	46	92,0
Servidor público	1	2,0
Trabalhador autônomo	3	6,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 4A - Distribuição de frequências da variável Local de residência do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Na propriedade agrícola	41	82,0
Na sede do município	9	18,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 5A - Distribuição de frequências da variável Atividade anterior do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Agricultor	28	56,0
Agricultor e pecuarista	2	4,0
Agricultor (cacau) e pecuarista	1	2,0
Agricultor (cacau e outros cultivos)	3	6,0
Agricultor (cacau) e trabalho fora setor	2	4,0
Agricultor e trabalho fora do setor	2	4,0
Atividade fora do setor agrícola	5	10,0
Trabalhador rural	7	14,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 6A - Distribuição de frequências da variável Grau de instrução do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Analfabeto	3	6,0
1º grau incompleto	35	70,0
1º grau completo	6	12,0
2º grau incompleto	2	4,0
2º grau completo	1	2,0
Sem estudos, mas lê e escreve	3	6,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 7A - Distribuição de frequências da variável Tempo que o produtor trabalha com a cacauicultura.  
PIC Ouro Preto (RO)

Tempo (anos)	Frequências		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
3	1	2,0	2,0
6	1	2,0	4,0
7	3	6,0	10,0
8	2	4,0	14,0
9	4	8,0	22,0
10	9	18,0	40,0
11	1	2,0	42,0
12	4	8,0	50,0
13	2	4,0	54,0
14	4	8,0	62,0
15	7	14,0	76,0
16	7	14,0	90,0
17	2	4,0	94,0
19	1	2,0	96,0
20	1	2,0	98,0
45	1	2,0	100,0
T O T A L	50	100,0	-

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 8A - Distribuição de frequências da variável Tamanho da propriedade do cacauicultor.  
PIC Ouro Preto (RO)

Estratos de áreas (ha)	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
45  -----  100	46	92,0
101  -----  156	3	6,0
acima de 156	1	2,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 9A - Distribuição de frequências da variável Origem da posse da terra do cacauicultor.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Colonização Oficial	32	64,0
Compra	18	36,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 10A - Distribuição de frequências da variável Condição do cacauicultor sobre a terra.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Proprietário	49	98,0
Espólio	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 11A - Distribuição de frequências da variável Documento da propriedade do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Título definitivo	39	78,0
Escritura pública	10	20,0
Outros (em tramitação)	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 12A - Distribuição de frequências da variável Área desmatada na propriedade do cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO)

Estratos de áreas (ha)	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
Até 30	1	2,0
30 -----  60	21	42,9
60 -----  90	25	51,1
acima de 90	2	4,0
<b>T O T A L</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 13A - Distribuição de frequências da variável Tamanho das lavouras pesquisadas. PIC Ouro Preto (RO)

Estratos de áreas (ha)	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
com 5 ha	17	34,0
5 -----  10	29	58,0
10 -----  15	4	8,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 14A - Distribuição de frequências da variável Forma de exploração das lavouras pesquisadas. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Diretamente pelo proprietário	30	60,0
Exploração por parceiros (meeiros)	9	18,0
Administração direta + parceria	11	22,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 15A - Distribuição de frequências da variável Número de parceiros nas áreas dos cacauicultores. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Administração direta	30	60,0
1 parceiro	7	14,0
2 parceiros	7	14,0
3 parceiros	4	8,0
4 parceiros	2	4,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 16A - Distribuição de frequências da variável Área de cacau em parceria. PIC Ouro Preto (RO)

Estratos de áreas (ha)	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
Até 7	3	15,0
7 -----  14	11	55,0
14 -----  21	4	20,0
acima de 21	2	10,0
<b>T O T A L</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 17A - Distribuição de frequências da variável Idade das lavouras pesquisadas. PIC Ouro Preto (RO)

Estratos de áreas (ha)	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
6  ----- 11	23	46,0
11  ----- 16	27	54,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 18A - Distribuição de frequências da variável Época de venda do cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Antes da colheita (na flor)	1	2,0
Logo após a colheita	46	92,0
Após um período de armazenamento	3	6,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 19A - Distribuição de frequências da variável Local de entrega do cacau ao comprador.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Na propriedade	43	86,0
No armazém do comprador	7	14,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 20A - Distribuição de frequências da variável Comprador do cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Firmas na sede municipal	44	88,0
Firmas exportadoras (na sede)	3	6,0
Indústria (na sede) + Firmas	1	2,0
Compradores autônomos	2	4,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 21A - Distribuição de frequências da variável Oferta do comprador ao cacauicultor. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Dinheiro antecipado	4	8,0
Prestação de serviços agrícolas	1	2,0
Dinheiro à contra-entrega do cacau	41	82,0
Dinheiro antecipado + Serviços	1	2,0
Dinh. Antecipado + à contra-entrega	3	6,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 22A - Distribuição de frequências da variável Forma de venda do cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Seco	40	80,0
Mole	1	2,0
Seco e mole	9	18,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 23A - Distribuição de frequências da variável Forma de acerto do preço do cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Preço imposto pelo comprador	45	90,0
Preço de mercado da região	3	6,0
Depende do acordo com o comprador	2	4,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 24A - Distribuição de frequências da variável Existência de diferença nos preços do cacau de acordo com o tipo. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	16	32,0
NAO	34	68,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 25A - Distribuição de frequências da variável Vendeu cacau abaixo do preço esperado.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	34	68,0
NÃO	16	32,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 26A - Distribuição de frequências da variável Razão da venda do cacau por preço abaixo do esperado.  
PIC Ouro Preto (RO)

Códigos (*)	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
01	1	3,0
02	1	3,0
05	1	3,0
07	16	47,0
08	10	29,0
09	3	9,0
07, 08	1	3,0
04, 06, 07	1	3,0
T O T A L	34	100,0

Fonte: Pesquisa direta

(\*) 01= Falta de conhecimento da operação; 02= Dívidas com o comprador; 04= Produto armazenado muito tempo; 05= Sem instalações para armazenar; 06= Falta de transporte; 07= Necessitou vender de imediato; 08 = Pelo desconhecimento do preço; 09= Pela má qualidade do produto; 10= Sem melhor preço.

QUADRO 27A - Distribuição de frequências da variável Opinião do cacauicultor sobre o intermediário.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
Não vendem a intermediários	4	10,0
Importantes para a venda do cacau	9	21,0
Mal necessário	9	21,0
Dão prejuízos ao produtor	18	43,0
Iguais aos grandes compradores	1	2,5
Mal necessário + Dão prejuízos	1	2,5
<b>T O T A L</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 28A - Distribuição de frequências da variável Dificuldades na comercialização do cacau.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
Sem dificuldades	7	14,6
Poucos compradores	4	8,3
Contactar com o comerciante	1	2,1
O baixo preço paga ao cacau	25	52,1
Poucos compradores + Baixo preço	6	12,4
Contato com comerc. + Baixo preço	1	2,1
Baixo preço + Transportar o cacau	1	2,1
Baixo preço + Má qualidade do cacau	2	4,2
Baixo preço + Desconhecimento do preço	1	2,1
<b>T O T A L</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 29A - Distribuição de frequências da variável Acesso a financiamento para a formação de lavoura ca caueira. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	33	66,0
NÃO	17	34,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 30A - Distribuição de frequências da variável Acesso a financiamento para o custeio da lavoura cacauera. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	17	34,0
NÃO	33	66,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 31A - Distribuição de frequências da variável Acesso a financiamento para a construção de infra-estrutura de beneficiamento do cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	1	2,0
NÃO	49	98,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 32A - Distribuição de frequências da variável Estradas favorecem o escoamento da produção. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	44	88,0
NÃO	6	12,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 33A - Distribuição de frequências da variável Condições do escoamento da produção de cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Em veículo próprio	2	4,0
Em veículo do comprador	38	76,0
Em veículo da linha	2	4,0
Em veículo próprio + do vizinho	1	2,0
Em veículo próprio + do comprador	3	6,0
Em veículo do vizinho + do comprador	1	2,0
Em veíc. do comprador + da linha	3	6,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 34A - Distribuição de frequências da variável Tipos de serviços médicos utilizados pelos cacauicultores. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Posto de saúde da zona rural	3	6,0
Hospital conveniado à previdência	7	14,0
Hospital particular	26	52,0
Farmácia	1	2,0
Hospital conveniado à previdência + Hospital particular	12	24,0
Hospital particular + Farmácia	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 35A - Distribuição de frequências da variável Recebe assistência no posto de saúde da área rural. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	9	18,0
NÃO	13	26,0
NÃO, pois não existe	28	56,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 36A - Distribuição de frequências da variável Dias sem trabalhar por motivo de doenças, em 1991. PIC Ouro Preto (RO)

Número de dias	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
0	40	80,0
3	1	2,0
5	1	2,0
8	1	2,0
20	2	4,0
30	1	2,0
60	2	4,0
120	1	2,0
150	1	2,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 37A - Distribuição de frequências da variável Quantidades de malárias sofridas desde a entrada no lote. PIC Ouro Preto (RO)

Número de malárias	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
0	27	54,0
1	10	20,0
2	5	10,0
3	1	2,0
4	2	4,0
5	1	2,0
6	1	2,0
20	1	2,0
30	1	2,0
38	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 38A - Distribuição de frequências da variável Dias ausente do trabalho por causa da malária. PIC Ouro Preto (RO)

Número de dias	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
0	29	59,3
4	2	4,1
10	2	4,1
15	4	8,2
20	2	4,1
30	4	8,2
50	1	2,0
60	1	2,0
190	1	2,0
240	1	2,0
360	1	2,0
364	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 39A - Distribuição de frequências da variável Dias sem trabalhar por causa da malária, em 1991.  
PIC Ouro Preto (RO)

Número de dias	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
0	48	96,0
10	1	2,0
30	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 40A - Distribuição de frequências da variável Opinião sobre a localização da escola da área rural.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
São próximas do lote (até 3 km.)	49	98,0
São distantes do lote (mais de 3 km.)	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 41A - Distribuição de frequências da variável Nível de escolaridade oferecido pela escola rural.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
lo grau menor (até a 4a série)	45	91,8
lo grau maior (5a à 8a série)	4	8,2
T O T A L	49	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 42A - Distribuição de frequências da variável Opinião sobre o funcionamento da escola rural.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
Bom	29	59,2
Regular	8	16,3
Precário	5	10,2
Não sabe, pois não usa	7	14,3
T O T A L	49	100,0

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 43A - Distribuição de frequências da variável Existência de programa de merenda escolar nas escolas rurais. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
SIM	10	21,3
NÃO	7	14,9
SIM, mas não funciona	30	63,8
<b>T O T A L</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 44A - Distribuição de frequências da variável Nível da alfabetização no caso de crianças com até 10 anos, na faixa escolar. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Alfabetizados	43	86,0
1 analfabeto	4	8,0
2 analfabetos	1	2,0
3 analfabetos	2	4,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 45A - Distribuição de frequências da variável Nível da alfabetização no caso de pessoas com mais de 10 anos. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Alfabetizados	39	78,0
1 analfabeto	6	12,0
2 analfabetos	2	4,0
3 analfabetos	1	2,0
4 analfabetos	1	2,0
6 analfabetos	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 46A - Distribuição de frequências da variável Estado de conservação das habitações dos cacauicultores. PIC Ouro Preto (RO)

Partes	Estado de Conservação (%)			TOTAL (%)
	Bom	Regular	Precário	
Tetos	62,0	34,0	4,0	100,0
Janelas	50,0	50,0	-	100,0
Portas	60,0	40,0	-	100,0
Pisos	58,0	36,0	6,0	100,0
Paredes	66,0	34,0	-	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 47A - Distribuição de frequências da variável Fonte de água para o consumo humano. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Poço sem encanamento	22	44,0
Mina (olho d'água)	18	36,0
Poço com encanamento	10	20,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 48A - Distribuição de frequências da variável Tratamento dado à água de consumo humano do lote. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Nenhum tratamento	4	8,0
Coadá	2	4,0
Filtrada	43	86,0
Coadá e filtrada	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 49A - Distribuição de frequências da variável Local de evacuação dos dejetos humanos.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Privada, em casa, com fossa	13	26,0
Privada, fora de casa, com fossa	27	54,0
Privada, fora de casa, sem fossa	7	14,0
Não possuem privadas	3	6,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 50A - Distribuição de frequências da variável Mão-de-obra familiar existente, maior de 15 anos. PIC Ouro Preto (RO)

Número de pessoas	Frequências		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
0	4	8,0	8,0
1	7	14,0	22,0
2	12	24,0	46,0
3	10	20,0	66,0
4	6	12,0	78,0
5	2	4,0	82,0
6	1	2,0	84,0
7	6	12,0	96,0
8	1	2,0	98,0
10	1	2,0	100,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 51A - Distribuição de frequências da variável  
Contratação de mão-de-obra assalariada.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Na colheita	5	10,0
Na remoção de "vassoura"	3	6,0
Na roçagem	3	6,0
Na colheita e remoção de "vassoura"	3	6,0
Na remoção de "vassoura" e roçagem	1	2,0
Na colheita, remoção de "vassoura", e na roçagem	1	2,0
Não contratam	34	68,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 52A - Distribuição de frequências da variável  
Dificuldades para a contratação de  
mão-de-obra assalariada.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Carência de recursos financeiros	9	45,0
Carência de mão-de-obra na região	8	40,0
Carência de recursos humanos e financeiros	2	10,0
Sem dificuldades para contratar	1	5,0
<b>T O T A L</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 53A - Distribuição de frequências da variável Níveis de incidência de vassoura-de-bruxa nas roças de cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Níveis	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
1	13	26,0
2	31	62,0
3	6	12,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 54A - Distribuição de frequências da variável Perdas na produção por ataques de vassoura-de-bruxa. PIC Ouro Preto (RO)

Estratos de perdas (%)	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
5  ----- 15	7	14,0
15  ----- 25	6	12,0
25  ----- 35	9	18,0
35  ----- 45	8	16,0
45  ----- 55	10	20,0
55  ----- 65	3	6,0
65  ----- 75	5	10,0
75  ----- 85	2	4,0
<b>T O T A L</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 55A - Distribuição de frequências da variável Tipo de controle usado para a vassoura-de-bruxa.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Cultural	41	82,0
Químico e cultural	1	2,0
Não faz controle	8	16,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 56A - Distribuição de frequências da variável Razões para o não controle da vassoura-de-bruxa.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
E antieconômico	5	62,5
Não possui mão-de-obra	1	12,5
Antieconômico e não possui mão-de-obra	2	25,0
<b>T O T A L</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 57A - Distribuição de frequências da variável Pragas de expressão econômica na cultura cacaueteira. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust. (%)
Broca dos frutos	25	51,0
Chupança do cacaueteiro	17	34,7
Manhoso	2	4,1
Não existem pragas nas roças	5	10,2
<b>T O T A L</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 58A - Distribuição de frequências da variável Nível de incidência das principais pragas. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust. (%)
Alto	13	28,9
Médio	12	26,7
Baixo	20	44,4
<b>T O T A L</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 59A - Distribuição de frequências da variável Situação do combate às pragas que atacam os cacauzeiros. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Combatem as pragas	8	18,0
NÃO, pois não acham necessário	5	11,0
NÃO, pois o gasto não compensa	27	61,0
Não, comércio não tem inseticidas	4	10,0
<b>T O T A L</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 60A - Distribuição de frequências da variável Nível de incidência de ervas daninhas nas lavouras cacauzeiras. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Alto	5	10,0
Médio	20	40,0
Baixo	25	50,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 61A - Distribuição de frequências da variável  
Condições de incidência das ervas daninhas  
nas lavouras cacauceiras.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Generalizada	5	10,0
Localizada (em clareiras)	44	88,0
Nas bordaduras das roças	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 62A - Distribuição de frequências da variável Método  
usado no controle das ervas daninhas.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Manual	48	96,0
Não executa controle	2	4,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 63A - Distribuição de frequências da variável Número de limpas feitas por ano nas roças para a retirada de ervas daninhas.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Não limpam	2	4,0
Limpam 1 vez	5	10,0
Limpam 2 vezes	26	52,0
Limpam 3 vezes	17	34,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 64A - Distribuição de frequências da variável Origem da sombra definitiva existente nas lavouras de cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Gmelina (plantio)	2	4,0
Ingazeiras (plantio)	1	2,0
Mistura de espécies (plantio)	2	4,0
Rebroto natural da floresta	36	72,0
Gmelina (plantio)+ Rebroto natural	6	12,0
Gmelina (plantio)+ Ingá (plantio)+ Mistura de espécies (rebroto)	1	2,0
Não existe sombreamento definitivo	2	4,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 65A - Distribuição de frequências da variável Distribuição das sombras definitivas nas áreas cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Excessiva	11	22,0
Bem distribuída	9	18,0
Deficiente (raleada)	7	14,0
Mal distribuída	21	42,0
Não existe sombreamento	2	4,0
<b>T O T A L</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta



QUADRO 66A - Distribuição de frequências da variável Execução de poda nas lavouras cacaeiras.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	39	78,0
NAO	11	22,0
T O T A L	50	100,0

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 67A - Distribuição de frequências da variável  
Produtividade das lavouras cacaeiras,  
em 1991. PIC Ouro Preto (RO)

Rendimentos (Kg/Ha)	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
5	1	2,3
100	2	4,7
120	2	4,7
180	1	2,3
200	3	7,0
250	3	7,0
260	1	2,3
270	1	2,3
280	1	2,3
300	2	4,7
370	1	2,3
400	6	13,9
413	1	2,3
460	2	4,7
470	1	2,3
500	7	16,3
700	3	7,0
760	1	2,3
800	3	7,0
900	1	2,3
<b>T O T A L</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 68A - Distribuição de frequências da variável Razões para a redução da produtividade das lavouras de cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Códigos (*)	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
0	9	22,5
1	3	7,5
6	2	5,0
7	2	5,0
1, 4	1	2,5
1, 5	1	2,5
1, 6	8	20,0
4, 6	1	2,5
6, 7	2	5,0
1, 2, 6	1	2,5
1, 5, 6	6	15,0
1, 2, 5, 6	3	7,5
1, 2, 6, 7	1	2,5
<b>T O T A L</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

(\*) 0= produção estável; 1= pelo desincentivo provocado pelo baixo preço; 2= pela falta de crédito rural para o custeio; 4= pelo empobrecimento do solo; 5= pela carência de mão-de-obra para o trato; 6= pela forte incidência de vassoura-de-bruxa; e 7= Outros (pelas pragas, falta de inseticidas, meeiro desanimado com o preço)



QUADRO 69A - Distribuição de frequências da variável Textura dos solos das lavouras cacaeiras.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Argilosa	2	4,0
Areno-argilosa	17	34,0
Argilo-arenosa	31	62,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 70A - Distribuição de frequências da variável Profundidade dos solos das áreas das lavouras cacaeiras. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Solos profundos	43	86,0
Solos de média profundidade	7	14,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 71A - Distribuição de frequências da variável  
Topografia das áreas das roças de cacau.  
PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
Topos de morros	5	10,0
Encosta de morros	9	18,0
Terreno plano	36	72,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 72A - Distribuição de frequências da variável  
Ocorrência de ataques de animais silvestres  
nas lavouras de cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	43	86,0
NAO	7	14,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 73A - Distribuição de frequências da variável Animais silvestres que atacam as lavouras cacauceiras. PIC Ouro Preto (RO)

Códigos (*)	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
00	7	14,0
01	14	28,0
08	1	2,0
10	1	2,0
01, 05	1	2,0
01, 06	1	2,0
01, 08	2	4,0
01, 10	8	16,0
08, 10	4	8,0
01, 03, 10	1	2,0
01, 04, 07	1	2,0
01, 05, 10	1	2,0
01, 08, 09	2	4,0
01, 08, 10	4	8,0
01, 04, 08, 10	1	2,0
01, 05, 08, 10	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

(\*) 00= Sem ataques; 01= Macacos; 02= Esquilo; 03= Coati; 04= Paca; 05= Cotia; 06= Veado; 07= Ratão; 08= Pica-pau; 09= Guaxo; e 10= Papagaio.



QUADRO 74A - Distribuição de frequências da variável Renda bruta por hectare de cacau plantado, relativa a 1991. PIC Ouro Preto (RO)

Estratos de Renda Bruta ( CR\$ 1,00/ha )	Frequências	
	Absoluta	Rel. Ajust.(%)
424  ---- 12.474	5	11,7
12.474  ---- 24.524	9	20,9
24.524  ---- 36.574	9	20,9
36.574  ---- 48.624	11	25,6
48.624  ---- 60.674	3	7,0
60.674  ---- 72.724	4	9,3
72.724  ---- 84.774	2	4,6
<b>T O T A L</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 75A - Distribuição de frequências da variável Interesse em expandir a área com cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Discriminação	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
SIM	5	10,0
NÃO	45	90,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

QUADRO 76A - Distribuição de frequências da variável Razões para o desinteresse em expandir a área plantada com cacau. PIC Ouro Preto (RO)

Códigos (*)	Frequências	
	Absoluta	Relativa (%)
00	5	10,0
01	10	20,0
05	3	6,0
09	2	4,0
01, 03	3	6,0
01, 04	1	2,0
01, 05	9	18,0
01, 06	1	2,0
01, 08	2	4,0
01, 09	1	2,0
05, 09	1	2,0
05, 10	1	2,0
05, 11	1	2,0
01, 05, 07	1	2,0
01, 05, 08	5	10,0
01, 05, 09	2	4,0
01, 05, 11	1	2,0
05, 07, 09	1	2,0
<b>T O T A L</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

(\*) 00= Pensam em aumentar; 01= pelos baixos preços do produto; 03= pela falta de crédito rural; 04= alto custo dos financiamentos; 05= falta de mão-de-obra; 06= empobrecimento do solo; 07= pelas pragas; 08= pelas doenças (vassoura); 09= falta de terras para o plantio; 10= pouco conhecimento sobre a lavoura; e 11= idade já avançada para o trabalho na lavoura.

