

## PANORAMA ATUAL DO POLO CACAUEIRO NO MUNICÍPIO DE ALTA FLORESTA E PERFIL DO PRODUTOR FAMILIAR

*Eletisanda das Neves, Fernando César Oliveira da Silva*

CEPLAC/GEREM. Av. Ariosto da Riva, 3009 - Centro - 78580-000, Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.  
eletisanda@ceplac.gov.br; fecos@terra.com.br

O polo cacauero do Norte matogrossense foi iniciado no final da década de 1970 e começou o seu declínio quando ocorreu a combinação de um processo inflacionário severo com restrições de crédito oficial, pico do ciclo do ouro, falta de um mercado regional, ataque de doença e falta de tradição com a cultura. Esses fatores fizeram com que a implantação de novas áreas fosse praticamente paralisada. Os objetivos deste trabalho foram diagnosticar o panorama atual da lavoura cacauera e traçar o perfil socioeconômico do produtor familiar no município de Alta Floresta. Foi aplicado um questionário utilizando a técnica quantitativa. Dos produtores pesquisados apresentam-se alguns resultados: 56% tem como atividade produtiva a pecuária aliada ao plantio de cacauero e horticultura; 28% deles se motivaram a plantar o cacauero devido ao incentivo da CEPLAC e INDECO, porém fatores limitantes como falta de mão de obra externa, falta de assistência técnica e adoção de políticas públicas foram entraves para o desenvolvimento da produção de cacau. A vassoura-de-bruxa (VB) afetou os produtores em 68% dos casos e 56% fazem a colheita sem manejo adequado.

**Palavras-chave:** SAF, cacau, pastagem, agricultura familiar, garimpo.

### **Current view of the pole of cocoa tree in the municipal district of Alta Floresta and profile of the family farmer.**

The poles of cocoa trees in the North of the Brazilian State of Mato Grosso was started in the late of 1970s and began its decline occurred when the combination of inflationary severe process, restrictions of official credit, peak of the cycle gold mining, lack of a regional market, attack of disease and lack tradition on the cocoa cultivations. These factors have led to the practically paralysed the expansion of new farmland. The objectives of this study was to diagnose the current view of the cocoa tree farming and to draw the socioeconomic profile of the family farmer in the municipal district of Alta Floresta. A questionnaire was applied using to quantitative technique. For the investigated farmers some results show up: 56 % take as a productive activity the cattle-raising allied to the planting of cocoa and horticulture; for 28 % the reason to cultivate the cocoa is due to the incentive of CEPLAC and INDECO, however limitants factors like the lack of manual workers, lack of technical assistance and nonadoption of public policies that have been barriers for the development of the cocoa production. The witch's broom affected the producers in 68 % of the cases and 56 % use to harvest without appropriate practices.

**Key words:** SAF, cocoa, pasture, familiar agriculture, mining.

## Introdução

O município de Alta Floresta está localizado numa região em desenvolvimento, caracterizada pela rica biodiversidade da Floresta Amazônica. A implantação dos polos cacauzeiros do norte mato grossense coincidiu com um período dos melhores preços internacionais do cacau nas últimas três décadas, aproximadamente US\$ 3.500,00/tonelada. Entretanto, quando as novas lavouras entraram em fase produtiva, por volta de 1981/82 os preços internacionais caíram para valores próximos a US\$ 1.800,00/tonelada. Esta adversa conjuntura internacional, aliada a importantes fatores nacionais e regionais tais como: Processo inflacionário severo, restrições de crédito oficial, o pico do ciclo do ouro, falta de um mercado regional, ataque de doenças e falta de tradição com a cultura fizeram com que a implantação de novas áreas fossem praticamente paralisadas. As áreas já plantadas foram abandonadas pelo desvio de mão de obra para o garimpo. Após o ciclo do ouro, com alta infecção pelo fungo da vassoura-de-bruxa, inviabilizadas economicamente devido aos baixos preços do cacau e falta de crédito, foram erradicadas e substituídas por pastagens. De modo que o polo cacauzeiro de Alta Floresta, que abrange os municípios circunvizinhos (Carlinda e Paranaíta), possui atualmente cerca de 456,7 ha de cacauzeiros em produção, perdendo a liderança para o município de Colniza, onde a área plantada já tem aproximadamente 1.700 ha segundo a (Ceplac, 2009).

De acordo com Zugaib (2011) a área cultivada de cacauzeiro atualmente no Mato Grosso é de 1.328 ha com uma produção em 2010 de 646 toneladas representadas por 355 produtores, no Brasil incluindo as outras regiões produtoras o total de área cultivada é de 729.676 ha com produção de 238.037 toneladas representada por 60.074 produtores. O valor de produção de cacau no Mato Grosso em 2009 foi de R\$ 1,09 milhão.

Conforme dados do Censo Agropecuário (2006), último censo, o cacau foi um dos produtos que apresentou redução na produção de 25,2%. A principal causa foi a redução nas áreas, que encolheram em torno de 37,0%.

A utilização do cacauzeiro como um dos componentes do sistema agroflorestral além de contribuir para amenizar a crise da cacauicultura no estado do Mato Grosso, vai também potencializar a expansão de outros cultivos perenes já explorados e paulatinamente retirar

o estado da lista de vilões ambientais, o que já aconteceu com o município de Alta Floresta no mês de abril/2012. O plantio do cacauzeiro de forma consorciada se apresenta como uma vantagem pelo alto potencial de reflorestamento. O cacau rende em média cerca de R\$ 2.500,00 por hectare, anualmente, em regime de cultivo familiar.

O município de Alta Floresta conta atualmente com uma área em torno de 360 hectares em produção ativa e já foi, em épocas passadas, o maior produtor de cacau do Mato Grosso. É bem provável, que a implantação do polo cacauzeiro e o valor atrativo das terras no município parecem ter sido fatos responsáveis pela colonização de Alta Floresta, incentivado pela Colonizadora INDECO (Integração, Desenvolvimento, Colonização). Esta colonização e possível crescimento da população tiveram como outros aliados as culturas de cafeeiros robusta e guaranazeiros. Infelizmente, nenhuma delas renderam bons frutos, do ponto de vista socioeconômico, por longo período, pois com a exploração da atividade garimpeira, os produtores perderam a mão de obra para o garimpo e, conseqüentemente ocorreu um desânimo entre a classe produtora em continuar o cultivo de cacauzeiro em atividade plena, resultando assim no abandono total ou parcial da cultura implantada em suas propriedades, dando lugar a pastagem.

Algumas ações públicas foram empregadas na tentativa de consolidar uma agricultura forte no município, como por exemplo, no início da década de 1980 a realização de um grande dia de campo sobre a cultura do guaranazeiro; elaboração e implantação de projetos de heveicultura. Já na década de 1990, outras tentativas foram empreendidas como o da fruticultura (coco, abacaxi, maracujá e banana), inclusive com a implantação de uma agroindústria de médio porte; formação de mudas clonadas de guaranazeiro; projeto de inseminação artificial para melhoria do rebanho leiteiro. No início do ano 2000, outras tentativas foram da implantação da pimenteira do reino e da bananeira, pupunheira e cafeeiro orgânico. Infelizmente, nenhuma dessas atividades obteve continuidade e nem êxito, gerando descrédito das iniciativas públicas perante os agricultores, segundo (Roboredo, 2008).

Com a queda do preço de café, do cacau e o crescimento assustador do garimpo muitas lavouras foram deixadas de lado, tendo em vista que muitos membros das famílias optavam por trabalhar no

garimpo, pois obtinham melhor remuneração. Conseqüentemente, a agricultura foi sendo relegada a segundo plano, dando espaço a ampliação da bovinocultura de corte, o que contribuiu diretamente para o êxodo rural (Roboredo, 2008).

Atualmente, quase todo o cacauero cultivado no mundo é originário de pequenas propriedades familiares, que respondem pela subsistência de cerca de 14 milhões de pessoas. No Brasil, 80% da produção estão concentradas no sul da Bahia, onde convive com a Mata Atlântica remanescente. Em segundo lugar, está o plantio na Amazônia, de onde vêm 17% da produção.

Este trabalho teve como objetivos diagnosticar o panorama atual da lavoura cacauera e traçar o perfil socioeconômico do produtor familiar no município de Alta Floresta/MT.

## Material e Métodos

O presente trabalho foi realizado no município de Alta Floresta, situado no extremo Norte do Estado de

Mato Grosso a 10° 27' 56" de Latitude Sul e 56° 09' 01" de Longitude Oeste, apresentando altitude média de 284 m, área de 9.310,27 km<sup>2</sup>, conforme a Figura 1.

Segundo a classificação de Köeppen o clima da região encontra-se na faixa AWI caracterizado pelo clima tropical chuvoso, alcançando um elevado índice pluviométrico no verão, podendo atingir médias às vezes superiores a 2.750mm, o inverno seco, mas predominando altas temperaturas. A temperatura média anual varia entre 26-27°C e a umidade relativa do ar anual varia entre 40-70%.

Com relação às características físicas da área no local do estudo o relevo é classificado como plano e a geologia do município enquadra-se no pré-cambriano médio a superior, constituído da unidade do complexo Xingu.

A bacia hidrográfica da região é formada pelos rios Teles Pires e Juruena, com uma série de tributários de natureza temporária ou permanente, ocasionando inundações próximas aos seus leitos no período de maior intensidade pluviométrica.

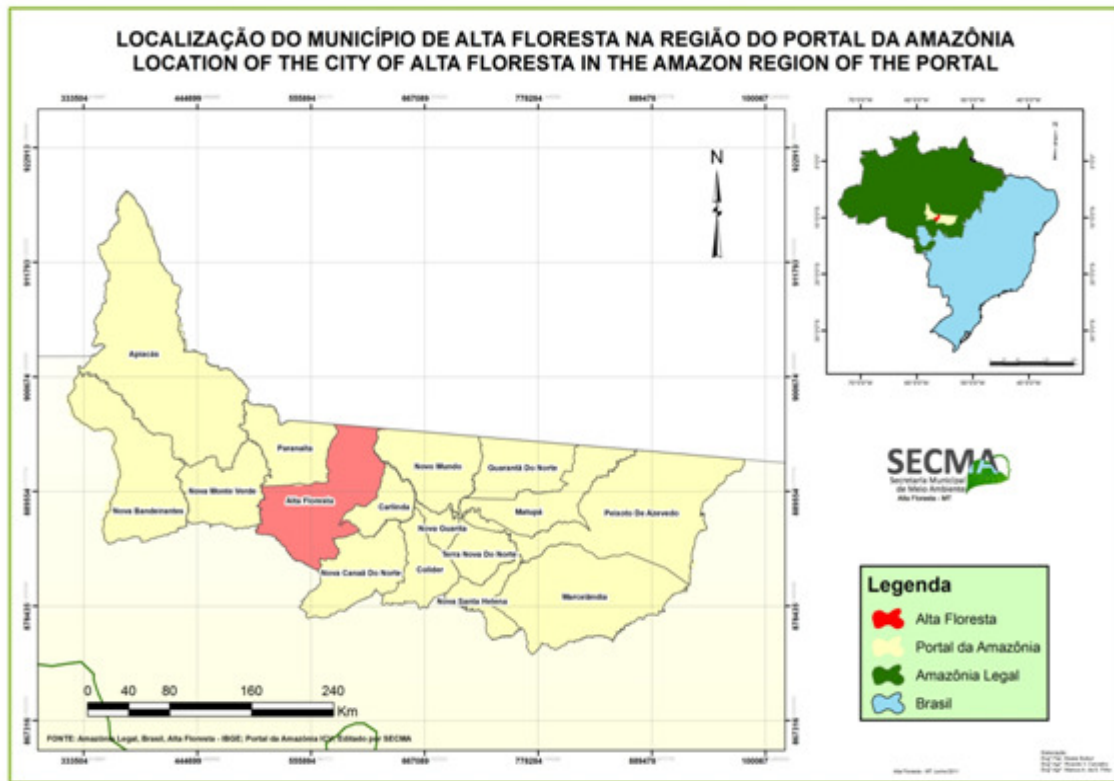


Figura 1 - Mapa da região norte do Mato Grosso e mapa do Brasil, em destaque o município de Alta Floresta - MT.

A cobertura vegetal dominante no município é do tipo Floresta Ombrófila aberta tropical, associada a palmeiras e cipós. Este tipo de vegetação é caracterizada pela presença de árvores de grande porte bastante espaçadas, pelo frequente agrupamento de palmeiras e também pela enorme quantidade de fanerófitas sarmentosas. Dentre as espécies de valor econômico encontradas, destacam-se a castanheira (*Bertholletia excelsa*), mogno (*Swietenia macrophylla*) e o cedro (*Cedrella odorata*).

Em Alta Floresta os solos predominantes pertencem às classes dos Argissolo (utisol) vermelho-Amarelo e Argilossolo Amarelo e, em pequenos percentuais, dos Latossolos (Oxisol), com inclusões de outros tipos de solo.

A pesquisa foi realizada a campo, na zona rural do município de Alta Floresta-MT, dividido em quatro setores (norte, sul leste e oeste). Em cada setor foram visitados todos os produtores de cacau residentes nas propriedades. Alguns dos produtores foram previamente selecionados através de uma planilha em que havia dados de localização, os quais foram levantados no ano de 2007 pelo técnico de Assistência Técnica Rural da CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira) e os demais foram localizados através de informações prestadas por aqueles que já constavam na planilha. Assim, através desses dados chegou-se na identificação de 50 produtores. Estes fizeram parte da amostra de produtores familiares envolvidos com a implantação do polo cacaueiro do município. Vale salientar, que existem mais produtores envolvidos com lavoura cacaueira, porém estes não têm como características agricultura familiar.

Com o objetivo de identificar os produtores de cacau do município, foram realizadas visitas, in loco, com aplicação de questionários semi-estruturados contendo perguntas objetivas e subjetivas investigando elementos indicadores apresentados no estudo permitindo aos entrevistados expressar sua opinião.

Foram pesquisadas 22 comunidades rurais, no período de 22 de agosto a 05 de novembro de 2011, e alguns "produtores rurais individualizados", ou seja, produtores que moravam na zona urbana do município, porém, tem sua propriedade, a qual é gerenciada pelo caseiro. Assim, a pesquisa identificou um total de 50 produtores nos setores acima. No setor leste identificou 25 produtores; no setor sul, 11; no setor norte 10 e no setor oeste 4 produtores.

Após essa etapa de coleta dos dados foi realizada a tabulação das informações levantadas. Os dados foram submetidos à sistematização e, através de análise descritiva, foram organizados em temáticas para delinear o perfil dos produtores rurais abordando aspecto como: origem, naturalidade, escolaridade, idade, sexo, força de trabalho familiar, como também delinear a implantação das lavouras cacaueiras com identificação do tamanho do lote e do SAF, bem como sistemas de uso da terra praticados pelos produtores locais, tipo de manejo dado à cultura, além de problemas enfrentados na condução das lavouras, produção, beneficiamento, comercialização e rentabilidade.

## Resultados e Discussão

### Distribuição dos produtores de cacau no segmento de Agricultura Familiar

A pesquisa procurou envolver as comunidades rurais que já haviam sido detectadas plantio de lavouras cacaueiras em 2007, segundo levantamento de técnicos da CEPLAC de Alta Floresta. Assim, foram localizados nestas comunidades, cinquenta produtores distribuídos em quatro setores no município, onde foi possível observar os produtores que se localizavam no Setor Norte: nas comunidades Nova aliança, Doze Apóstolos, Bonfim, Boa Esperança, Cristo Rei; no setor Leste nas comunidades Nova Alvorada, Terra Santa, Mundo Novo, Colina Verde, Boa Esperança, São José, Treze de Maio; no Setor Sul nas comunidades Santa Lúcia, Ouro Verde, Bela Vista, São Bento, Rio Verde, Morada Nova, Serra Verde, São Francisco de Assis; e, no Setor Oeste nas comunidades Bom Sucesso, Nossa Senhora de Guadalupe e Todos os Santos.

Analisando a Figura 2 percebe-se que o setor leste se destaca de forma expressiva na quantidade de produtores existentes nas comunidades, devendo-se ao fato de que os primeiros lotes rurais a serem vendidos pela colonizadora INDECO localizam-se nesse setor, considerado o mais antigo durante a ocupação. Por outro lado, a área de plantio de cacaueiro que se mantém ativa neste setor corresponde a 100,75 ha. Nos outros setores a área com plantio de cacaueiro é de 92,24 ha, norte, 18,92 ha, sul e 9,84 ha no oeste. Essa tendência tem como consequência a dinâmica

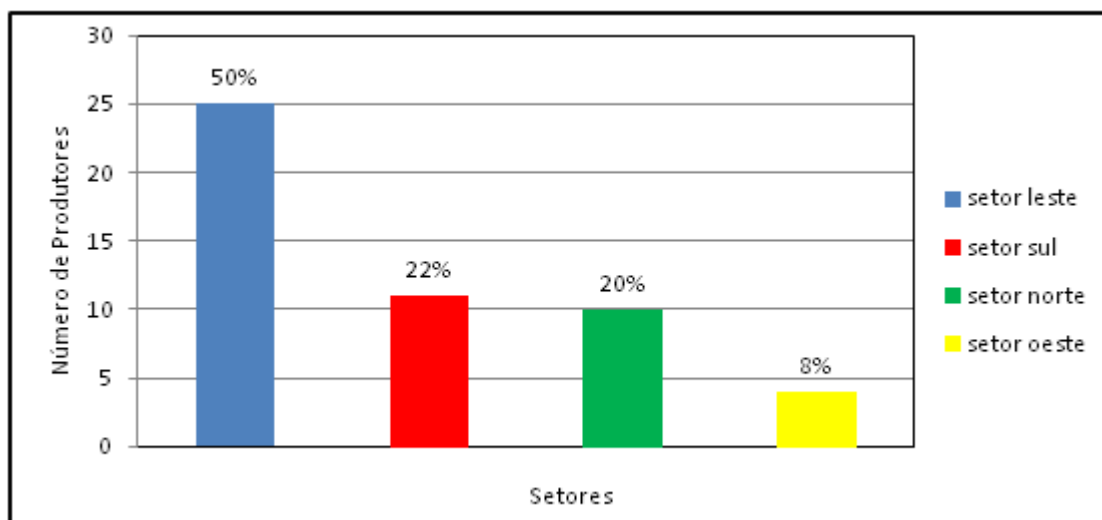


Figura 2 - Produtores de lavoura cacauceira no segmento de Agricultura Familiar distribuídos por região no município de Alta Floresta - MT, 2011.

migratória de Alta Floresta, influenciada pelo garimpo que intensificou o ritmo de crescimento demográfico no município nas décadas de 1970 e 1980. A forma de ocupação do município de Alta Floresta teve implicações diretas sobre o perfil da migração recebida, os produtores vieram de estados diversificados em busca de terra boa e barata, tais como: Paraná, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Paraíba, São Paulo e Santa Catarina, diversificação verificada também nos demais setores. No entanto, a distribuição das famílias, cujos chefes haviam migrado previamente sozinhos ou com os filhos "homens" mais velhos, visando preparar a terra foi um fato muito importante para o processo de distribuição e ocupação prévia do espaço no setor leste.

Procedência e naturalidade das famílias que ocuparam o município de Alta Floresta

Com base na Figura 3 verificou-se que há uma parcela relativamente alta de produtores cujas famílias são oriundas do estado do Paraná. Os demais são oriundos dos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul, Bahia, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina.

Dos entrevistados 40% tem como naturalidade o estado do Paraná, 20% de Minas Gerais, 14% de São Paulo, 26% de outros estados (Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Bahia, Pernambuco e Paraíba).

Em torno de 72% dos produtores entrevistados residem na propriedade há mais de 36 anos, o restante

na faixa de 15-20 anos. Os entrevistados sempre atuaram no setor de agricultura, mesmo antes de chegarem à Alta Floresta. Trabalhavam com lavouras de soja, milho, arroz, café e algodão, como também na pecuária com gado de corte e leite e alguns como tratoristas nas fazendas que prestavam serviço.

Percebe-se que o estado do Paraná sobressai diante de outros estados no processo de colonização de Alta Floresta, isso se deve ao fato de que no auge da ocupação do Mato Grosso, o estado foi ocupado e colonizado com base em programas de assentamentos rurais. A ocupação das pessoas provenientes do Paraná representavam cerca de 35%, respondendo juntamente com outras origens como Goiás (14%), São Paulo (13%) e Mato Grosso do Sul (11%). Na década de 90, cidades como Alta Floresta e Colíder reduziram drasticamente seu crescimento, explicado pela erradicação da atividade garimpeira, segundo Cunha (2006). Os autores Guimarães e Beatriz (2002) corroboram com Cunha (2006) retratando em seu livro que conta a história da colonização de Alta Floresta o fato de que os homens e mulheres do sul seguiram para o norte, todos à procura da "terra desconhecida". A colonizadora INDECO investiu pesado em propagandas para promover suas terras e agilizar a venda dos lotes, instalou seus escritórios de representações no Paraná (Foz de Iguazu, Maringá, Marechal Candido Rondon e Umarama), pois ali se encontrava o pequeno proprietário que, nas palavras

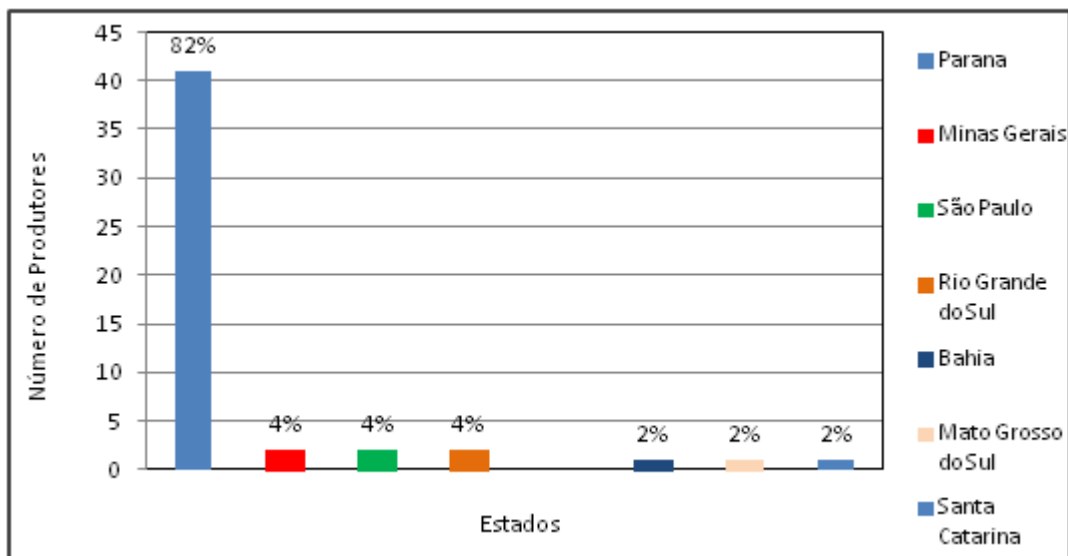


Figura 3 - Estados de procedência dos produtores do segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.

do diretor da INDECO, Ariosto da Riva, "era o tipo ideal para ser o colono nas terras da Amazônia".

### Escolaridade

Dos produtores entrevistados, a categoria que se destaca são os alfabetizados, embora tenham cursado apenas as primeiras séries do Ensino fundamental; os demais se dividem nas categorias do Ensino fundamental incompleto; Ensino médio completo; Ensino superior, e outros declaradamente analfabetos, conforme demonstrado a Figura 4.

O baixo percentual de produtores do segmento da Agricultura familiar com ensino médio pode ter sido ocasionado pelo fato das escolas existentes nas comunidades oferecerem mais vagas para o ensino fundamental, e normalmente as turmas são mistas compostas de várias séries. Além disso, a dificuldade de acesso à escola no campo pode ocorrer devido as distâncias longas e falta de transporte. A carência de escolas de ensino médio no meio rural também foi constatada por Vieira et al. (2007) e Pompeu et al. (2011).

De acordo com os dados divulgados pelo o IBGE (2010) as maiores taxas de analfabetismo estão nas zonas rurais. Enquanto a taxa nas regiões urbanas chega a 7,3%, no campo ela chega a 23,2%. Com exceção de São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Distrito Federal, todas as outras unidades da federação têm taxa de analfabetismo que supera 10%.

Apesar disso, a taxa de analfabetismo vem diminuindo nos últimos anos, porém o índice de analfabetismo funcional tem aumentado, os resultados da pesquisa mostram claramente essa queda, quando se observa o índice de alfabetizados nos setores pesquisados. As informações sobre a educação na agricultura familiar, no Censo Agropecuário (2006) revelam avanços, mas também desafios: entre os 11 milhões de pessoas da agricultura familiar com laços e parentesco com o produtor, quase sete milhões, ou seja, a maioria sabia ler e escrever (63,0%). Por outro lado, existiam pouco mais de quatro milhões de pessoas que declararam não saber ler e escrever, principalmente de pessoas de 14 anos ou mais (3,6 milhões de pessoas). Em trabalho de pesquisa realizado por Piloni (2008) durante a entrevista constatou que 40% dos produtores rurais da comunidade Monte Santo em Alta Floresta, se encaixaram no critério de analfabetos funcionais.

Os resultados dos estudos reforçam a necessidade de políticas públicas no município não só para o setor agropecuário, mas também para a educação no campo.

### Mão de obra utilizada na propriedade

Como o enfoque do estudo foi pesquisar produtores do segmento familiar, buscou-se avaliar a mão de obra utilizada nas propriedades que produzem cacauzeiros, e identificar a contribuição da mão de obra familiar e empregatícia.

Foi constatado que o trabalho realizado nas propriedades familiares utiliza na maioria delas, exclusivamente mão de obra familiar no processo produtivo da propriedade. Toda a família ajuda no manejo da propriedade, bem como ao longo do processo produtivo da cultura do cacauero, inclusive na colheita, além das outras atividades, que diz respeito à horticultura e pecuária, conforme demonstrado na Figura 5.

A contratação de mão de obra eventual ou temporária é comum, contratando-se empregados, diaristas ou meeiros. Essa forma de contrato geralmente acontece no período da colheita, quando há um maior acúmulo de atividades. Essas informações corroboram com as levantadas por Gabriel (2007), que constatou na sua pesquisa que 91% das propriedades produtoras de leite do município utilizavam apenas a mão de obra

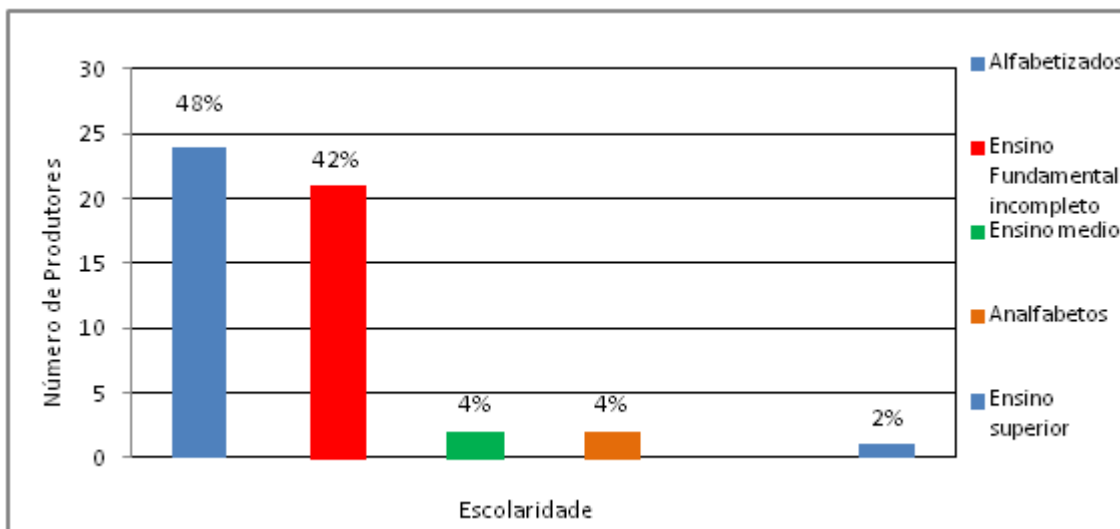


Figura 4 - Nível de escolaridade dos produtores de cacau no segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.

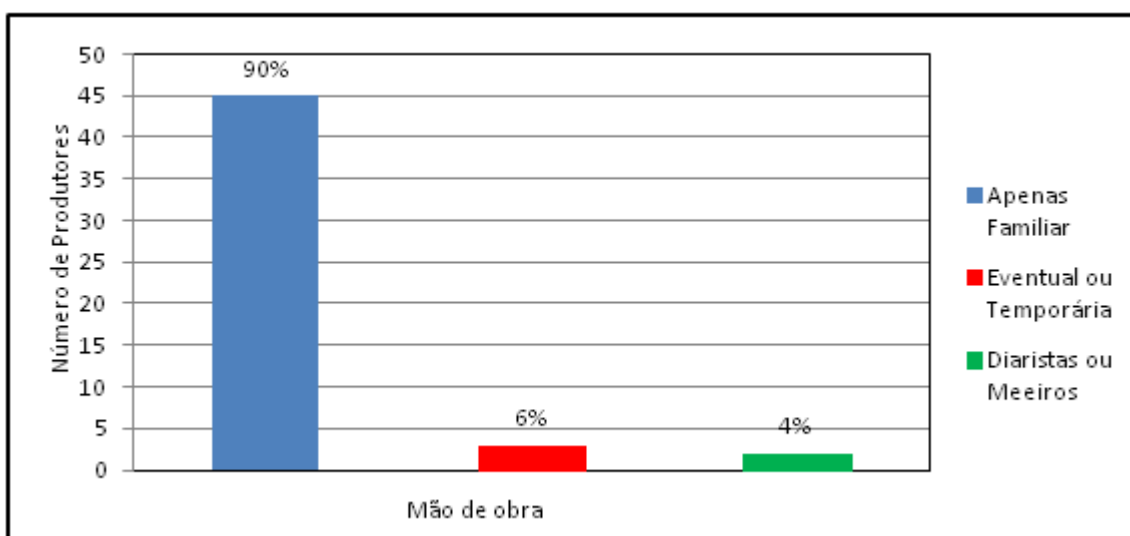


Figura 5 - Mão de obra empregada nas propriedades nos diferentes setores que atuam no segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.

familiar, sendo que apenas 5% possuíam funcionários contratados. Já Piloni (2008) observou que em 69,7% das propriedades a mão de obra era exclusivamente familiar e, em 12,1% apareceu no papel de funcionário assalariado, que assume a responsabilidade pelas atividades produtivas da propriedade. Os resultados sobre a mão de obra assemelham-se aos observados por Pompeu et al. (2011) que na sua pesquisa encontrou que 60% da mão de obra é exclusivamente familiar, representando a maior expressão nos trabalhos desenvolvidos na unidade de produção que por sua vez a mão de obra contratada ocorre nos períodos de preparo da terra e colheita. Da mesma forma, Rosa (2002) no seu trabalho observou que em sua maioria, a mão de obra utilizada nos estabelecimentos agrícolas estudados era de procedência familiar.

Analisando os resultados da pesquisa e comparando com dados dos autores acima se percebe o quanto as atividades produtivas realizadas em Alta Floresta com o uso de mão de obra familiar é imensa e permanente, fixando o homem no campo e, com isso diminuindo o êxodo rural.

### Renda familiar

Na análise da renda dos produtores levou-se em conta o salário mínimo vigente em 2011 que era de R\$ 545,00, isso porque a maioria dos produtores pesquisados informou a renda em salário mínimo.

No tocante a renda bruta familiar mensal, esse dado revelou um perfil do produtor, não esperado na pesquisa, o qual foi referente à ideia de não saber a renda que ganha com sua atividade na propriedade. Dos produtores pesquisados, uns tiveram renda menor que o salário mínimo na faixa de R\$ 200,00-500,00 e outros correspondente a um baixo percentual ganham mais de 5.000,00, conforme resultados demonstrados na Figura 6.

Foi constatado que 8% dos produtores ainda ganham valores de renda per capita abaixo do salário mínimo, produtores considerados próximos à linha de pobreza, segundo o critério utilizado pelo IBGE. Resultado próximo foi encontrado também por Gouveia (2009) quando desenvolveu pesquisa com produtores de guaranzeiro em Alta Floresta, o autor obteve na pesquisa, que 9% dos produtores tinham renda inferior ao salário vigente de 2009 (R\$ 465,00).

Vale ressaltar, que 6% dos produtores entrevistados tem um componente da residência que é aposentado e, em 20% dos produtores, o casal recebe a aposentadoria. Logicamente a renda mensal é resultado também do ganho com a venda de produtos produzidos na propriedade na maioria dos produtores.

### Antecedente histórico e tamanho atual da área de implantação do polo cacaueteiro em Alta Floresta

No ano de 1976 foram iniciadas as atividades no

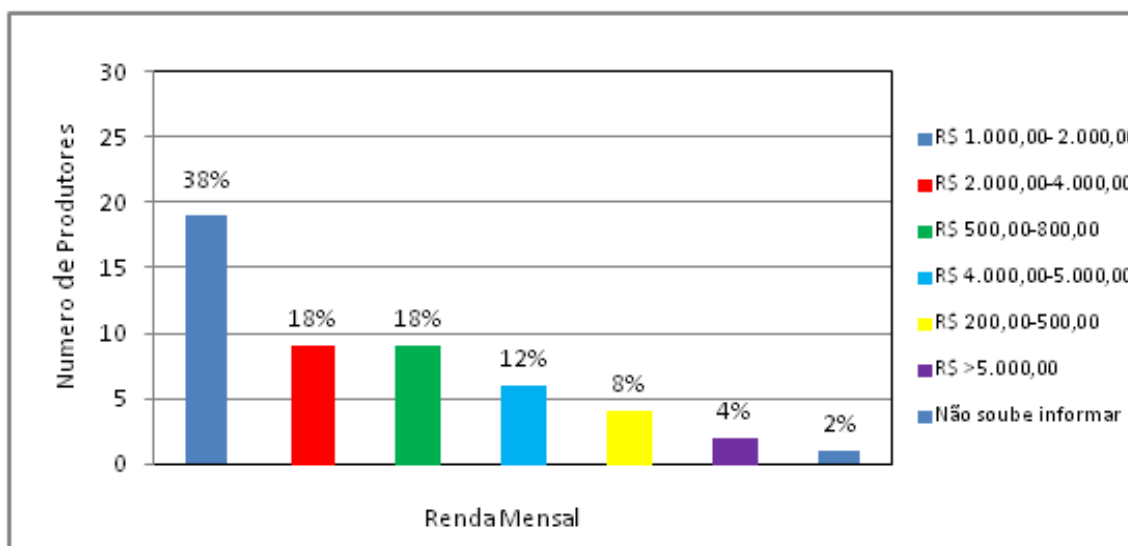


Figura 6 - Valor da renda mensal dos produtores nas propriedades com segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.



Estado para efetuar um estudo detalhado sobre a viabilidade da produção de cacau nesta região. Assim foram enviados Técnicos a pedido da INDECO e CODEMAT (Companhia de Desenvolvimento do Mato Grosso). O trabalho envolveu visitas "in loco" e concluiu-se que mais de 2.700.000 ha, eram aptos para cultivos do cacauero e, por extensão, de sistemas agroflorestais que incluam espécies nativas com exigências semelhantes ou menores que as do cacauero. Em razão da melhor infraestrutura existente, em 1977 decidiu-se implantar os polos cacaueros nas glebas de Alta Floresta e Paranaíta. Em 1978 foram iniciados os primeiros plantios de cacaueros na região orientados por técnicos da CEPLAC, daí verificou-se um expressivo incremento na implantação de novas áreas até o ano de 1982, impulsionado pelo auxílio de crédito de programas como PROTERRA (Programa de Redistribuição de Terras) e POLAMAZÔNIA (Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia), atingindo 6.314 ha em 410 lotes/fazendas, segundo dados históricos da CEPLAC (s/d).

Nas comunidades pesquisadas observou-se que o produtor destinou uma parte da sua área ao plantio do cacauero, logicamente alguns ainda tem seu cultivo ativo, outros simplesmente abandonaram o plantio no sentido de não fazer nenhum tipo de manejo, outros o substituíram pela implantação de pastagens.

Portanto, o estudo com relação à área será apresentado em hectare, para demonstrar a diferença

de áreas de cultivo de cacauero em relação as outros tipos de atividades.

O tamanho total das áreas dos produtores pesquisados nas diferentes comunidades tem a seguinte distribuição, 32% tem área de 5-20 ha, 42% tem de 20-90 ha, 22% tem de 100-400 ha e 4% apenas tem área maior que 4 módulos fiscais que é de 400 ha, ou seja, áreas correspondentes a 430 ha e 605 ha fazendo com estes não sejam produtores considerados como segmento familiar.

No contexto tamanho da área verifica-se que 74% das propriedades têm área que estão na faixa de 5-90 ha. Características semelhantes foram encontradas por Gabriel (2007) que estudou o perfil do produtor de leite do município e Piloni (2008) em estudos realizados em Alta Floresta, ambos encontraram que 83% e 69,7%, respectivamente tinham propriedades com tamanho de áreas até 100 ha.

Dos produtores pesquisados nos setores, 54% hoje possuem menos que 3,0 ha com plantio de cacauero, conforme a Figura 7 abaixo. Vale ressaltar, que dois dos produtores tinham no passado de 10 a 15 ha de plantio de cacauero os quais acabaram com o plantio por problemas, envolvendo, principalmente a escassez de mão de obra.

No setor leste as áreas de plantio de cacauero se destacaram como as maiores, envolvendo plantios de 5,0 a 15,0 ha, porém foram substituídas pela pastagem, no sul dois produtores não tem mais cacauero, no norte

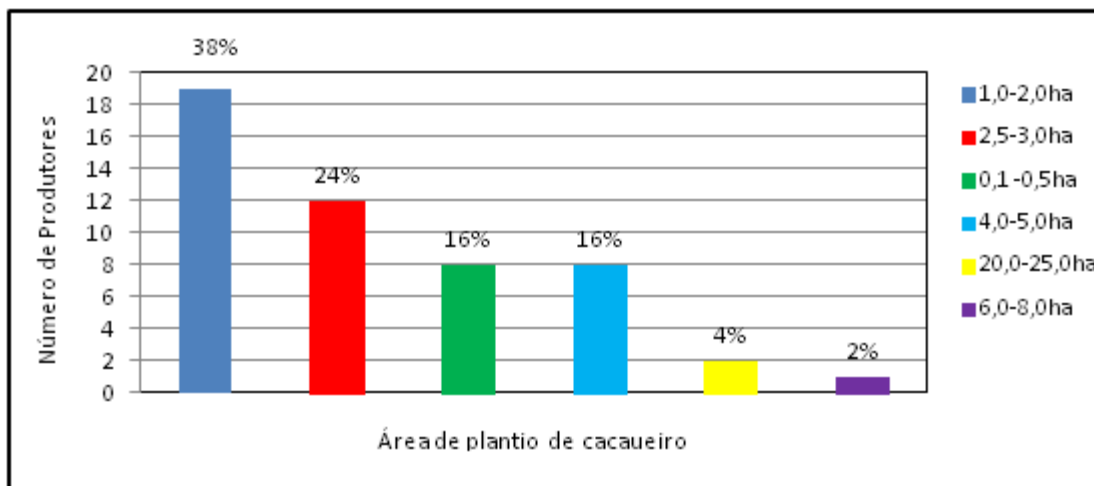


Figura 7 -Tamanho das áreas que os produtores têm plantio de cacauero no segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.

ocorre a redução de áreas de plantio correspondendo da seguinte forma, produtores que tinham, por exemplo, 36,0 ha antes, hoje o produtor tem 10,0 ha e, outro tinha no passado 12,5 ha, hoje tem 2,5 ha, ou ainda, observou-se que alguns produtores deixaram de 1,0 a 2,0 ha se transformar em mata nativa. Estas são algumas consequências, influenciadas principalmente pela atividade de garimpo que levaram a diminuição das áreas de plantio de cacau em Alta Floresta.

Sendo que 3,0 ha é a área mínima recomendada hoje pelos técnicos da CEPLAC para agricultura familiar no intuito de facilitar a condução e manejo da lavoura cacauífera.

No trabalho realizado por Calvit e Kato (2008) numa cidade do Pará, identificaram 164 experiências com SAF em 73 propriedades familiares ocupando área aproximada de 1.450 ha constataram que a lavoura de cacau aparece como cultivo principal em 94,5% dos casos.

Os produtores relatam também, que em outra época, a 10, ou a 15 anos atrás, a oportunidade de se dedicar ao plantio de cacau era boa, pois na época havia financiamento para a cultura, outro fato desanimador, é que não tem um mercado atraente na região, apesar de que na época ainda compensava a venda do produto, porém de uns anos para cá, segundo eles, não compensa investir na cultura, pois existe apenas um comprador no município, e o valor pago pelo quilo do produto é muito baixo comparado a outros estados, e, isso inviabilizou totalmente a cultura para muitos produtores. Muitos derrubaram parte da lavoura e substituíram pela pastagem, outros simplesmente abandonaram as lavouras, apenas fazendo o extrativismo, esperando talvez a ascensão do preço do produto. Infelizmente, os que persistiram são poucos, mas afirmam que não se arrependem, pois hoje possuem uma produtividade acima da média, boa rentabilidade e discordam da falta de mercado na região.

### **A iniciativa x fatores limitantes na adoção da produção de cacau em SAF**

Para compor o panorama do polo cacauífera no município de Alta Floresta, procurou-se identificar os motivos que levaram os produtores pesquisados nos setores visitados a implantar o cacau em sua propriedade.

Dos produtores pesquisados, conforme pode ser visto na Figura 8, uma boa parcela deles disse que

quando chegaram a Alta Floresta e compraram seu lote foram incentivados a plantar lavoura de cacau na sua propriedade pela Instituição Federal CEPLAC e a colonizadora INDECO. Os demais motivos da implantação da cultura foram: já havia cacau plantado na propriedade adquirida; cultura com grande atratividade na época; a cultura traria boa renda familiar; tinha experiência com o cacau, pois já havia trabalhado em outras fazendas e, por aprender as técnicas de manejo resolveu plantar na área; e, outros motivos (financiamento na época, incentivo do patrão, amigo, parente, etc).

A desmotivação relacionada a fatores limitantes entre muitos produtores em produzir cacau começa a ter início exatamente quando Alta Floresta, juntamente com a microrregião de Colíder, apresentou nesse período as taxas de crescimento populacional e as taxas de imigração entre as mais altas de todo o estado. Durante toda a década de 1980, Alta Floresta foi alvo de exploração garimpeira, mudando completamente o perfil do município agropecuário, traçado originalmente pelo projeto de colonização da INDECO, transformando-se em polo regional de atividades ligadas ao garimpo em muito pouco tempo. A utilização de mão de obra e capital para os garimpos criou dificuldade para estabilização do setor agropecuário. Assim, os produtores incentivados por diversas formas plantaram lavouras de cacau na sua propriedade, mas enfrentaram o problema da atividade de garimpo, a qual trouxe consequências sérias como a desmotivação, descaracterização do cacau como carro chefe na sua propriedade ou mesmo como "cultura chave". A dificuldade de acesso ao crédito por parte dos pequenos produtores e a idade elevada (faixa de 50-75 anos) de cada setor pesquisado, hoje são fatores preponderantes de desânimo, pois as condições físicas não são mais as mesmas quando iniciaram o plantio. Nesse sentido Rosa et al. (2009) e Vieira et al. (2007) comentam que a baixa adoção do agricultor idoso aos SAF's deve-se ao fato dele privilegiar atividades que exigem menor esforço físico e apresentar maior resistência à introdução de novas tecnologias; por outro lado, os filhos resolvem sair do meio rural e ir para a cidade em busca de estudos ou mesmo buscar uma profissão mais atrativa; a infraestrutura para escoar qualquer tipo de produção é prejudicada devido às estradas não terem condições mínimas de trânsito para qualquer que seja o veículo.

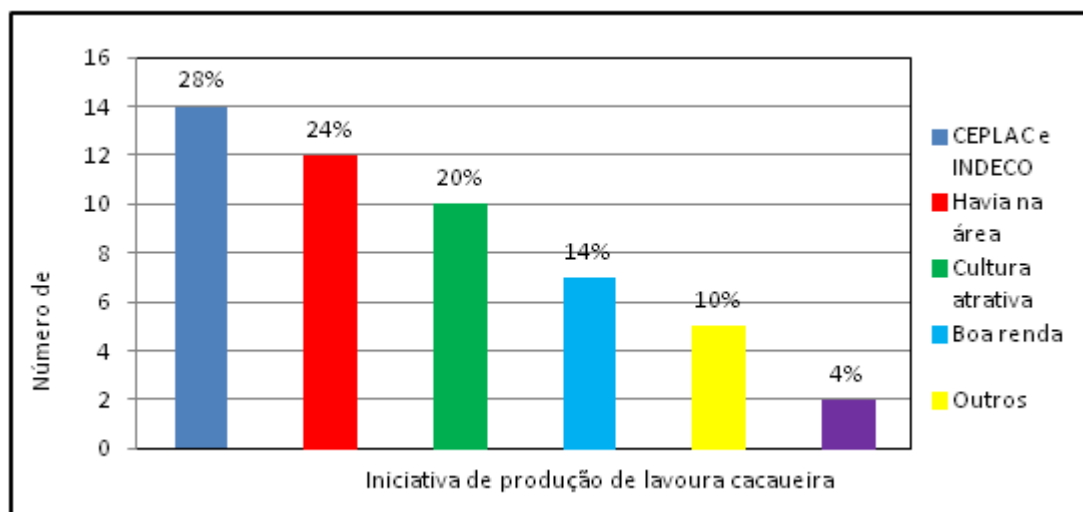


Figura 8 - Motivo da iniciativa dos produtores em plantar cacauero na sua propriedade dentro do segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.

Os problemas que cercavam a Reforma Agrária na década de 1980 no país e sua real eficácia parece se configurar numa verdadeira saída para a população que ainda subsiste no campo. Foram encontrados alguns desafios pelos produtores, os quais se referem à viabilização econômica dos assentamentos, falta de assistência técnica e infraestrutura, particularmente viária; terras desgastadas e de má qualidade para fins agrícolas, ou lotes em áreas de mata fechada; constrangimentos das leis ambientais; etc. segundo dados levantados por Cunha (2006) nas entrevistas realizadas nas várias regiões do Mato Grosso, inclusive Alta Floresta. A regularização das terras ocupadas não foi um problema enfrentado pelos produtores, pois as terras foram compradas através da colonizadora que já solucionava a questão titular da área comprada.

Assim, a desmotivação de plantar seja cacauero ou outra cultura foi crescendo cada vez mais entre os produtores de Alta Floresta devido a tantos desafios a serem enfrentados, um desses desafios foi a falta de adoção de políticas públicas criando mecanismos alternativos de escoamento da produção e uma diversificação da produção por meio de agroindustrialização e os produtores foram unânimes em dizer que o "crédito agrícola que poderia ser um instrumento para resolver ou minimizar tal situação, não resolveu", complementam ainda na sua fala, que no caso da cacauicultura não há apoio na aquisição de mudas florestais para o sombreamento definitivo, tornando

assim a implantação com um custo muito alto para o pequeno produtor.

A falta de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) em suficiência e qualidade é apontada como um dos principais fatores limitantes a adoção de SAF's.

### Panorama do sistema produtivo dentro das propriedades

Os agricultores familiares que dependem da renda gerada pela propriedade para o sustento da família, buscam diversificar o setor de produção dentro da sua propriedade no intuito de atingir o objetivo principal que é uma renda razoável para sobrevivência familiar.

Assim, dos produtores entrevistados muitos deles possuem mais de uma atividade produtiva dentro da propriedade. Em todos os setores pesquisados, verificou-se que a maioria dos produtores tem como atividade mais desenvolvida, a pecuária, seja ela de leite ou de corte.

Dessa forma, a distribuição das atividades produtivas nos setores pesquisados, mostra que a atividade mais desenvolvida por estes produtores é a pecuária incentivada por programas governamentais e, praticada por eles em 88% quando analisado individualmente, ou seja, quando a pecuária é considerada como única atividade dentro da propriedade. Os resultados encontrados de que a pecuária é a atividade mais desenvolvida pelos produtores da Agricultura Familiar foi encontrado

também por Gouveia (2009) que localizou 46% dos produtores como sendo criadores de gado. Por outro lado, como pode ser observado na Figura 9 esses produtores têm outros sistemas de uso da terra que consorciam com a pecuária e dessa forma, observou-se que a maioria dos produtores consorcia a pecuária com plantio de cacau e horticultura, outros têm a pecuária associada à horticultura e outros cultivos, como mandioca, milho, banana, etc. Dos entrevistados, um baixo percentual foi encontrado que trabalha exclusivamente com plantio de cacau, o mesmo resultado também foi observado por Gouveia (2009), durante a pesquisa com produtores de guaranazeiro. Outros praticam na sua propriedade a criação de pequenos animais (galinhas, porcos, caprinos, entre outros) cultivos anuais (mandioca, milho, arroz, e feijão) cultivos perenes (bananeira, cacau, café, pimenta do reino).

Foi verificado que o cultivo do cacau está na maior parte dos sistemas de uso da terra, avaliando os sistemas no conjunto percebe-se que 70% dos produtores têm o cacau como prática produtiva na propriedade aliada a outras atividades.

Todas as propriedades pesquisadas possuem o chamado Quintal Agroflorestal, com base na classificação de Nair (1985), o quintal é uma subclassificação da agrossilvicultura caracterizada como um SAF's. Os quintais agroflorestais são sistemas mistos

adensados e possuíam até 50 espécies e cada espécie está representada numa faixa de 20-50 plantas na propriedade tais como, (laranjeira, melancia, coqueiro, limoeiro, mandioca, mamoeiro, pequi, mangueira, goiabeira, jaboticabeira, jaqueira e outros). Observou-se durante a pesquisa que entre os produtores, a mandioca é a cultura mais plantada. Vale salientar, que algumas espécies arbóreas são plantadas por eles, como o pinho cuiabano, itaúba, castanheira, ipê roxo, seringueira, mogno, sucupira, e outras árvores. Percebe-se que a ideia de reflorestamento está praticamente em todos eles, pois quando compraram seus lotes eram incentivados na época a desmatar tudo para produzir, hoje com a fiscalização dos órgãos ambientais e a própria consciência deles, comentam que querem pelo menos "minimizar os danos feito no passado" assim plantam as espécies florestais. Por outro lado, os produtores pesquisados que tem plantio de cacau na propriedade constitui também o SAF's, o qual é definido como sistema de uso da terra com a introdução ou retenção deliberada de árvores em associação com outras culturas perenes ou anuais e/ou animais, apresentando mútuo benefício ou alguma vantagem comparativa aos outros sistemas de agricultura resultante das interações ecológicas e econômicas. Pode apresentar várias disposições em espaço e tempo, e deve utilizar práticas de manejo compatíveis com o produtor, segundo os autores Nair (1989) e Young (1990), pois quando este

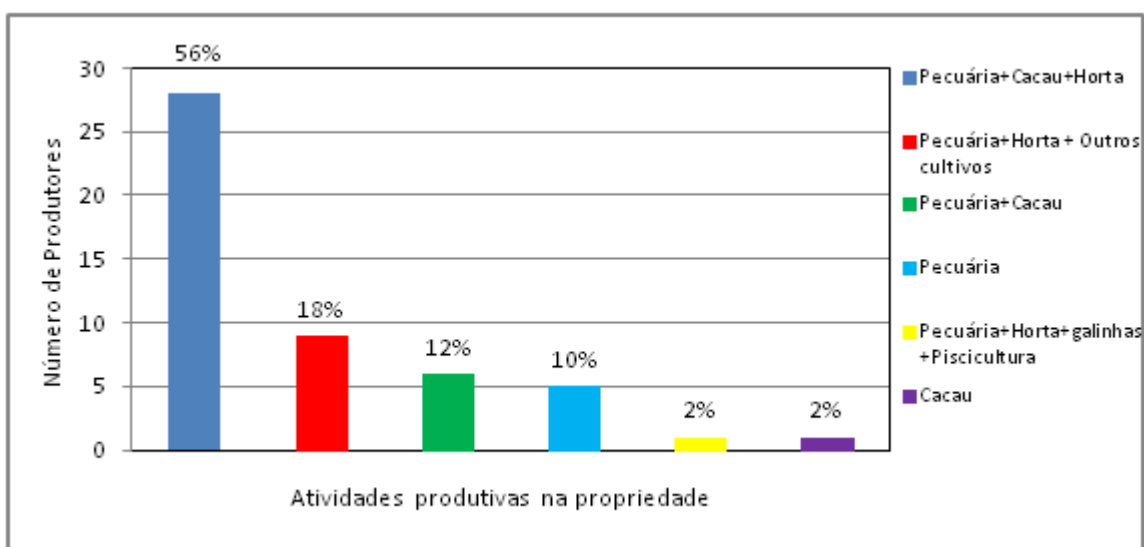


Figura 9 - Atividades produtivas desenvolvidas pelos produtores no segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.

foi instalado na época o arranjo consorciado constituía-se de cacauero x bananeira x espécie arbórea.

### Principais problemas enfrentados pelos produtores na lavoura cacauera

Além dos problemas trazidos pela atividade de garimpo gerando como consequência escassez de mão de obra nas propriedades. Os produtores também tiveram que lidar com danos ocasionados na lavoura provocados pela temida vassoura-de-bruxa (*Moniliophthora perniciosa*) ou pelo ataque de animais na lavoura, principalmente o macaco.

De acordo com a Figura 10, dos produtores entrevistados, a maioria relatou que a vassoura-de-bruxa foi o maior problema enfrentado por eles, e que ainda hoje os que fazem manejo tem essa doença como fator principal de danos na sua lavoura. A vassoura de bruxa representa um dos principais problemas fitossanitários do cacauero e limitante da produção. As estimativas de perdas anuais têm sido da ordem de 40% segundo Medeiros (1974), entretanto, encontrando condições favoráveis de umidade e temperatura o patógeno pode destruir mais de 90% dos frutos (CEPLAC, 1993). Em áreas onde o controle é realizado segundo as recomendações técnicas, pode-se manter um nível de perdas de produção com percentuais considerados baixos, segundo o que a pesquisa relata; outros disseram que os macacos, por exemplo, causam danos irreparáveis, e, isso desanima, pois eles não têm como criar barreiras contra esses animais; a falta de mão de

obra externa, que na verdade o produtor alega que até dispensa, pois as questões trabalhistas são pesadas quando não cumpridas e o funcionário sempre ganha este tipo de perante a justiça trabalhista. Assim, para evitar se indispor perante essa situação, segundo eles, evitam os contratos mesmo que seja eventualmente ou temporário. Outros problemas, tais como, muito sombreamento na lavoura, taxa de florescimento baixa, plantas daninhas (assa-peixe), falta de calagem e adubação (custo elevado) e preço muito baixo do produto no estado são enfrentados por eles no município.

### Condução da cultura do cacauero no município

Para a implantação da cultura, a CEPLAC, como representante principal da lavoura cacauera no município, faz a doação de sementes híbridas para os produtores, os quais preparam as mudas no período de junho a julho em saquinhos com tamanho de 18cmx30cm e deixam em viveiro até as mudas atingirem 3-4 meses de idade e, fazem o plantio dessas mudas no período de dezembro a fevereiro, período de altas precipitações.

Os cultivos no município estão instalados em espaçamentos de 3,0mx3,0m consorciado com culturas de sombreamento provisório, principalmente a bananeira com espaçamento 3,0mx3,0m ou ainda, o feijão guandu plantados em 1,5mx1,5m para proteger as plantas durante a fase de crescimento juvenil contra efeitos negativos do sol e vento e o

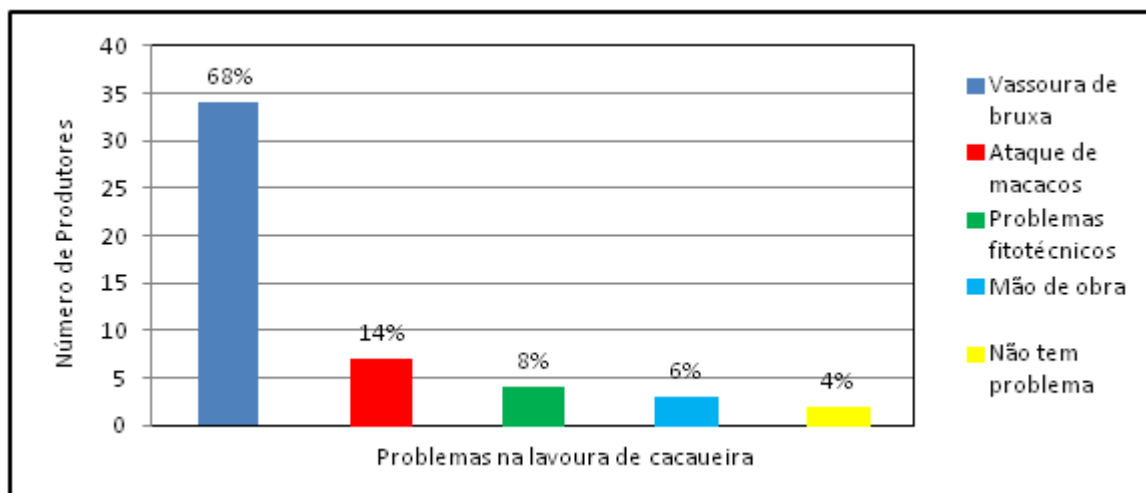


Figura 10 -Tipos de problemas sofrido pelos produtores com sua lavoura de cacauero nas propriedades com segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.

sombreamento definitivo com espaçamentos variados de 17mx3,0mx2,5m, 12mx12m e, outros para proporcionar condições ambientais mais estáveis, sem oscilações bruscas de temperatura e umidade local, tais como seringueira, champagne, pinho cuiabano, mogno, paineira, palheiteira e outros. O plantio do sombreamento ocorre de quatro a seis meses antes do plantio do cacauero. Os técnicos da CEPLAC solicitam ao produtor a utilização de pelo menos 3,0 ha da sua propriedade para que ele utilize apenas mão de obra familiar e tenha uma renda considerada boa com o número de plantas igual a 3.333.

A produção de cacau ocorre a partir do 3º ano, porém a cultura atinge sua estabilidade de produção esperada ao 6º ano, após o plantio da cultura no campo através de sementes híbridas com clones resistentes a principalmente vassoura de bruxa, isso para os novos plantios. Entretanto, nos plantios da década de 1970-1980 não havia disponibilidade de materiais genéticos tão resistentes a vassoura-de-bruxa como os atuais, porque foram utilizadas as seleções efetuadas nos países vizinhos, como Colômbia, Peru, Equador e Costa Rica. No período de plantio é possível se fazer um consórcio com espécies anuais, perenes e/ou nativas para amortizar os custos com implantação do SAF.

A Figura 11 mostra dados representando os produtores que fazem manejo na cultura, como poda de limpeza, poda de frutificação, controle de pragas e doenças, controle de ervas daninhas, esses também fazem a adubação com aplicação de adubo químico e orgânico,

conforme a necessidade da cultura, e os que não fazem nenhum manejo, inclusive aplicação de adubo, representando um grupo de mais de 50% deles, mas que fazem a colheita e, conseqüentemente ainda ganham uma renda, mesmo tendo esse tipo de atitude. Foi verificado que entre os produtores, apenas 8% fazem uma análise de solos na propriedade para correção de solo através da calagem e, em seguida, aplicam a formulação e a quantidade de adubo recomendada após os resultados da análise. Este fato era um agravante considerável em Alta Floresta pelo fato de não haver Laboratório de Análise de Solos no município na época da implantação do polo cacauero, assim o custo para a análise ficava elevado para o pequeno produtor, pois era necessário enviar as amostras para a capital Cuiabá/MT, com distância média de 800 km. Gouveia (2009) em pesquisa com produtores de guaranazeiro encontrou que apesar da dificuldade de acesso a laboratório de análises de solos, 44% dos produtores de guaranazeiro realizam a adubação no seu plantio, discordando do resultado encontrado para os produtores de cacaueros. Hoje, já existe um Laboratório de Análise de Solos que pertence a Universidade do Estado do Mato Grosso (UNEMAT) que facilita a tomada de decisão do produtor, cobrando um preço de R\$ 30,00 - 40,00 reais para análise das amostras de solo.

### Colheita

Inicia-se a partir do 3º ano, os frutos podem ser colhidos praticamente durante o ano todo. A partir do

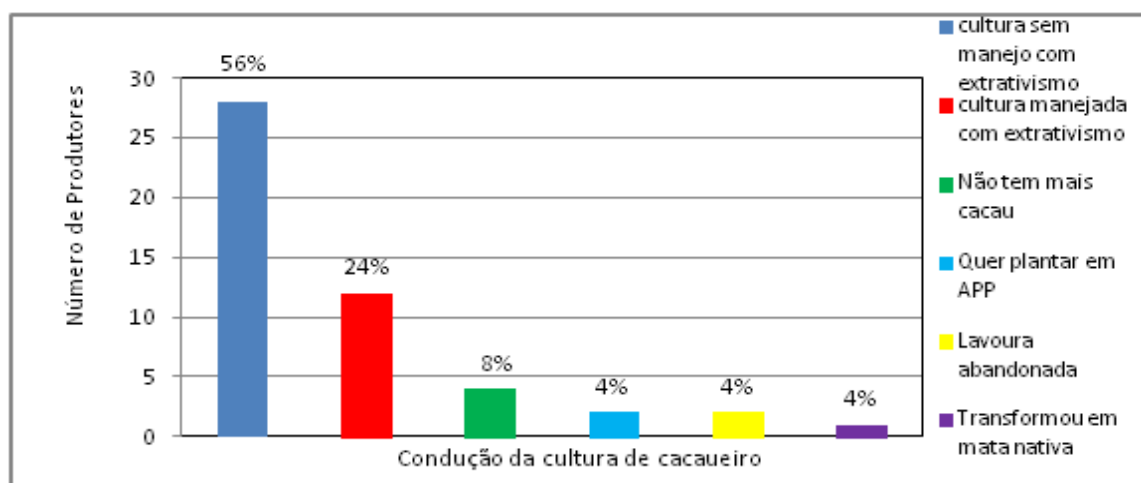


Figura 11-Tipo de condução utilizada na cultura de cacauero pelos produtores nas propriedades com segmento de Agricultura Familiar distribuídos no município de Alta Floresta-MT, 2011.

6º ano, as colheitas são feitas em dois períodos.

Na Região Amazônica o florescimento inicia-se de novembro a dezembro, dependendo das condições climáticas favoráveis à cultura. A colheita do cacau inicia-se em abril se estendendo até julho que é a fase de pico elevado da colheita aqui na região do Mato Grosso. A partir daí começa a colheita temporã.

### **Beneficiamento**

Nas propriedades pesquisadas 90% dos produtores que tem plantio, seja cacauero ou outra cultura tem como única operação de pós-colheita o procedimento da secagem de forma natural (ao sol), principalmente das sementes de cacau. A forma mais utilizada é o sistema de lonas, foi observado nas propriedades visitadas que apenas 2% dos produtores tem o sistema de barça. Verificou-se que alguns produtores não fazem o processo de fermentação de forma adequada, tendo como consequência a perda de qualidade das amêndoas para comercialização. O procedimento de fermentação é a etapa considerada mais importante no beneficiamento do cacau, em que confere o sabor e o aroma de chocolate.

### **Comercialização**

A comercialização das sementes de cacau colhidas é feita em 100% dos casos diretamente ao intermediário, no caso a Casa do Agricultor em Alta Floresta. Segundo Faria (2000), os médios e grandes intermediários são normalmente empresas de representações, distribuição, comércio, importação e/ou exportação. Estes vendem direto para as empresas consumidoras finais e/ou empresas exportadoras. A comercialização das amêndoas secas é enviada para um único estado, São Paulo.

O preço de comercialização do quilograma das amêndoas secas de cacau em Alta Floresta na safra 2010/2011 era de R\$ 4,50/quilo, porém, na safra de 2011/2012 o custo baixou para R\$ 3,80 com um diferencial negativo de R\$ 0,73 centavos em relação ao maior produtor a Bahia que apresentou na cotação de 2012 um preço de R\$ 4,53/quilo (@ = 68,00). É importante citar que os produtores se queixam muito sobre a prática deste valor no município, alegam que o valor não é compatível, ou pelo menos próximo ao da Bahia, por exemplo, por haver apenas um comprador no município faltando a concorrência no comércio. Uma análise feita informalmente pelos técnicos da CEPLAC

identificou que o custo alto do frete para o centro processador (São Paulo) é o causador da diferença de preço entre Alta Floresta e Bahia, sendo impossível quebrar esta barreira sem industrialização na própria região. Portanto, nada tem a ver com monopólio ou falta de concorrência.

### **Conclusões**

Em relação às condições de fatores analisados nesta pesquisa concluiu-se que devido à pecuária ser incentivada por programas governamentais ela é a atividade mais desenvolvida pelos produtores da Agricultura Familiar, pois eles adquirem financiamento e, em no máximo três anos tem um retorno, considerado bom da sua produção.

Com relação ao nível de escolaridade o índice de pessoas analfabetas é considerado baixo mesmo havendo entraves na educação no campo, porém a escolaridade não representa um fator limitante para a produção das lavouras cacaueras.

Os produtores da agricultura familiar tiveram a CEPLAC e a INDECO, como incentivadoras para implantação do polo cacauero em Alta Floresta, como também em municípios circunvizinhos. Na recomendação da CEPLAC foi incluída a realização de treinamentos mostrando as técnicas de manejo da cultura e, isso praticamente foi banido por mais da metade dos produtores familiares que fazem a colheita dos frutos de cacau sem utilizar o manejo adequado, como adubação e controle de vassoura de bruxa, como também o beneficiamento básico, principalmente o processo de fermentação, obviamente isso reflete também no custo do produto oferecido pelo comprador intermediário do município.

Os fatores limitantes que mais desmotivaram os produtores em abandonar as lavouras de cacau foram: falta de crédito agrícola, de Assistência Técnica Rural, de mão de obra externa, de política pública para fortalecimento da estrutura agroindustrial aliada a preços baixos do cacau e a vassoura de bruxa (VB), problema que mais afeta a lavoura de cacauero.

A decadência com a diminuição das áreas de plantios de cacauero além de ser um resquício deixado pelo garimpo também ocorre devido à idade avançada que diminuiu a força física da maioria dos produtores que permanecem nas propriedades.

## Agradecimento

O primeiro autor agradece a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Pará - FAPESPA e a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC pelo apoio financeiro através da bolsa de pesquisa DTI.

Aos produtores da Agricultura Familiar do município de Alta Floresta/MT que compartilharam as experiências e informações do seu dia a dia, permitindo-nos a construção deste documento.

## Literatura Citada

- CALVI, M. F.; KATO, O. R. 2008. Agricultores familiares e a adoção de SAF em Medicilândia, Pará. Disponível em: <<http://www.agriculturasamazonicas.ufpa.br>>. Acesso em: 25 jan. 2012.
- COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. 1993. Vassoura-de-bruxa. Campinas, SP, Fundação Cargill. 7p.
- COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA: GEREM. Histórico da GEREM. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br>> Acesso em: 05 mar. 2012.
- COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA:GEREM. 2009. Perspectiva da cacauicultura em Mato Grosso. Disponível em:< <http://www.ceplac.gov.br>> Acesso em: 10.out.2011.
- CUNHA, J. M. P. 2006. Dinâmica migratória e o processo de ocupação do Centro-oeste brasileiro: o caso de Mato Grosso. Revista Brasileira Estatística Populacional 23 (1): 87-107.
- FARIA, J. J. P. 2000. Manual de produção do guaraná. Cuiabá,MS,SEBRAE. 122p.
- GABRIEL, A. C. 2007. Perfil do produtor de leite no município de Alta Floresta-MT. Monografia. Alta Floresta,MT. UNEMAT. 49p.
- GOUVEIA, V. F. 2009. Diagnóstico da cadeia produtiva de guaraná (*Paullinia cupana*) no município de Alta Floresta/MT. Monografia. Alta Floresta,MT. UNEMAT. 49p.
- GUIMARAES, N; BEATRIZ, R. 2002. A lenda do ouro verde: política de colonização no Brasil contemporâneo. Cuiabá,MS,UNICEN. 168p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA-IBGE. 2006. SIDRA. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: 10 set. 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA-IBGE. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 13 dez. 2011.
- MEDEIROS, A. G. 1974. Pesquisas básicas sobre a vassoura-de-bruxa na Amazônia. Ilhéus, BA,CEPLAC/CEPEC. 29p.
- NAIR, P. K. R. 1989. Agroforestry systems in the tropics. Dordrecht, Kluwer Academic. Forestry Sciences n°31. 664p.
- NAIR, P. K. R. 1985. Classification of agroforestry systems. Agroforestry Systems 3(2).
- PILONI, E. B. C. 2008. Perfil dos produtores rurais da comunidade Monte Santo no município de Alta Floresta - MT. Monografia. Alta Floresta, MT, UNEMAT. 56p.
- POMPEU, G. S. S. et al. 2011. Influência das características sócio-econômicas de agricultores familiares na adoção de sistemas agroflorestais. Revista de Ciências Agrárias (Brasil) 54 (1): 33-41.
- ROBOREDO, D. 2008. Agricultura Sustentável. In: Agenda 21. Local de Alta Floresta,MT: Planejando um futuro sustentável. Alta Floresta, MT, MMA. 249p.
- ROSA, L. S. 2002. Limites e possibilidades do uso sustentável dos produtos madeireiros e não madeireiros na Amazônia brasileira: o caso dos pequenos agricultores da Vila Boa Esperança, em Moju, no Estado do Pará. Tese Doutorado. Belém,PA,UFPA/NAA. 304p.
- ROSA, L. S. et al. 2009. Limites e oportunidades para adoção de sistemas agroflorestais pelos agricultores familiares da microrregião Bragantina, PA. In Porro, R. org. Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília, EMBRAPA ICRAF. pp.645-670.
- VIEIRA, A.T. et al. 2007. Adoção de sistemas agroflorestais na agricultura familiar em Igarapé-Açú, Pará. Revista de Ciências Agrárias (Brasil) 47: 9-22.
- YOUNG, A. 1990. Agroforestry for soil conservation. Nairóbi, ICRAF. 276p.
- ZUGAIB, A. C. C. 2011. Programa Prodecau. Ilhéus, BA, CEPLAC. ●