



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



## **ANÁLISE SÓCIOECONÔMICA DOS AGROSILVICULTORES DO PROJETO DE REFLORESTAMENTO ECONÔMICO CONSORCIADO E ADENSADO (RECA), EM NOVA CALIFÓRNIA, RONDÔNIA**

**IDÉSIO LUIS FRANKE; ISABEL TERESA GAMA ALVES; CLAUDENOR PINHO DE SÁ; JAIR CARVALHO DOS SANTOS; JUDSON FERREIRA VALENTIM;**

**EMBRAPA**

**RIO BRANCO - AC - BRASIL**

**idesio-franke@hotmail.com**

**APRESENTAÇÃO ORAL**

**Agricultura Familiar e Ruralidade**

### **Análise sócioeconômica dos agrosilvicultores do projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (RECA) em Nova Califórnia, Rondônia**

#### **Resumo**

O assentamento agrícola de centenas de milhares de famílias na Amazônia gerou problemas ambientais e socioeconômicos significativos na região. Em 1984 foi implantado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) o Projeto de Assentamento Agrícola do Alto Madeira, em Vila Nova Califórnia-RO, divisa com o Estado do Acre. A partir de 1988, algumas lideranças rurais e produtores do assentamento resolvem priorizar o uso alternativo da terra com Sistemas Agroflorestais – SAFs, tendo como base o consórcio de culturas perenes regionais (cupuaçu, pupunha, castanha-do-brasil) e café, e formaram a Associação de Pequenos Agrosilvicultores do Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado, que passou a ser conhecida como Projeto RECA. Este projeto teve como objetivos organizar os produtores e a produção primária e secundária, com o beneficiamento e comercialização dos produtos. O objetivo deste estudo foi analisar a situação produtiva e socioeconômica das propriedades e dos agrosilvicultores sócios do Projeto RECA. Foi efetuada a seleção de 50 unidades produtivas de produtores rurais, representando aproximadamente 1/3 das unidades produtivas para a mensuração de variáveis sócio econômicas e ambientais, através de amostragem intencional estratificada, em Dezembro 2004 e Janeiro de 2005. As 240 famílias associadas ao RECA são, na maioria (75%), migrantes da região centro-sul; com uma média de 13 anos no RECA; residem no lote a mais de 18 anos, que tem em média 82 hectares, sendo que em cada unidade de produção há 1,4 lotes, com 115 hectares, dos quais 55% encontra-se em floresta nativa, 29% em pastagem, 8% com SAFs, 6% em capoeiras e 2% em outros



usos. Os produtos que geram maior renda são o cupuaçu, pupunha (semente, fruto e palmito), café e gado bovino, que somados respondem por 90% da renda bruta anual média, que é de R\$ 20.800,00. O modelo de organização sócio-econômica do projeto RECA propiciou a melhoria das condições de vida dos produtores e da conservação ambiental, comprovando que as políticas direcionadas à agricultura familiar cooperativada, tanto nos processos produtivos relacionados ao uso da terra, como no beneficiamento e comercialização da produção através de agroindústrias, propiciou o acesso ao crédito e tecnologias, possibilitando melhorias no sistema de produção e aumento no valor agregado dos produtos, com retornos sociais e econômicos relevantes, verificados pela elevação da renda e qualidade de vida dos agricultores.

**PALAVRAS-CHAVE: Sistemas Agroflorestais, Amazônia, socioeconomia, RECA.**

## **Socioeconomic Analysis of Agrosilviculturalists of the Economic, Intercropped and Dense Reforestation Project (RECA) in Nova California, Rondonia**

### **Abstract**

Agricultural settlement of hundreds of thousands of families in the Amazon caused significant environmental and socioeconomic problems in the region. In 1994 the National Institute for Settlement and Agrarian Reform (INCRA) established the Alto Madeira Agricultural Settlement Project in Vila California, State of Rondonia, on the border with the State of Acre. Beginning in 1988 some rural leaders and farmers of this settlement decided to focus on alternative land uses with agroforestry systems based on intercropping of native species (cupuaçu, peach palm and brazil nut) and coffee and established the Association of Small Farmers and Agrosilviculturalists of the Economic, Intercropped and Dense Reforestation Project which became known as Projeto Reça. This project had as objectives the organization of the farmers, the establishment of the agroforestry systems, the industrial processing and marketing the processed products to the local, regional and national markets. The objective of this study was to analyze the productive and socioeconomic situation of the properties and of the farmers of Projeto Reça. Between December 2004 and January 2005, 50 productive units representing 33% of the farm units associated with Projeto Reça were selected with the purpose of evaluating economic and environmental variables through an intentional and stratified sampling procedure. The 240 families associated with Projeto Reça are predominantly (75%) migrants from the Mid-West and Southern Regions of Brazil with an average of 13 years as members of Projeto Reça and 18 years living in their plots with an average area of 82 hectares and 1.4 plots/productive unit with 115 hectares. Average land use in the productive units consisted of 55% of native forest, 29% of cultivated pastures, 8% of agroforestry systems, 6% of



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



fallows and 2% in other uses. The products that generate more income were cupuaçu, peach palm (sales of seeds, fruits and palm hart), coffee and cattle which together represented 90% of the average annual gross income of R\$ 20.800,00. The model of socioeconomic organization of Projeto Reça resulted in significant improvement of farmers living conditions and promoted environmental conservation. This shows that policies for associations of small farmers aiming at promoting alternative land uses such as agroforestry systems, including adequate technologies, accessible credit lines, industrial processing and marketing strategies can be effective in adding value to products and improving efficiency and profitability of production systems, resulting in significant and sustainable economic and social benefits measured by higher income and better living conditions of farmers of Projeto Reça.

**KEY WORDS:** Agroforestry Systems, Amazon, Socioeconomy, RECA.

## 1. INTRODUÇÃO

A discussão a respeito das formas sociais de produção na agricultura, particularmente a *unidade familiar*, longe de estar esvaziando-se, alcança uma dimensão universal. As questões tecnológicas, crédito, utilização de mão-de-obra, mercado, posse da terra, particularidades nacionais e/ou regionais, impõem análises diferenciadas e um desafio fundamental, uma vez que a agricultura familiar não desapareceu, como previam muitos intelectuais, demonstrando que o modelo produtivista, principalmente nos países desenvolvidos, está profundamente abalado, seja pela crise social e econômica, seja pela crise ecológica. Esta foi a constatação de pesquisadores que realizaram estudos no Canadá, França, Brasil, Polônia e Tunísia sob a coordenação de Lamarche (LAMARCHE, 1993, 1998).

Com o colapso da economia da borracha na Amazônia nas décadas de 1960/1970, houve a criação de centenas de projetos de colonização pelo INCRA. Estes, concebidos a partir da década de 70, objetivavam absorver extrativistas oriundos dos seringais desativados e migrantes de outras regiões do País, mas não propiciaram uma infraestrutura de apoio necessária, fazendo com que muitas famílias assentadas não permanecessem nessas propriedades (SÁ et al., 2000b).

A Agricultura migratória ou itinerante, na atual conjuntura, já não satisfaz as necessidades dos pequenos proprietários rurais nos Projetos de Assentamento Rurais na Amazônia. Dentro deste contexto, o agricultor geralmente derruba e queima a floresta primária ou secundária e efetua o plantio de culturas anuais como milho, feijão, arroz e mandioca. A produção é destinada para o consumo próprio e o excedente à comercialização. Após 2 ou 4 anos de cultivo, essas áreas, geralmente, são abandonadas pelos agricultores, as quais tornam-se capoeiras (período de pousio). Os principais fatores que levam ao abandono da área, são o empobrecimento químico do solo, invasoras, pragas e doenças, dentre outros (FRANKE; LUNZ; AMARAL, 2000a).

A tendência de desmatamento pode ser revertida a partir do momento em que se der significado econômico à floresta existente nas propriedades rurais. Alternativas



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



sustentáveis devem ser estudadas para conciliar o aumento de renda e a sustentabilidade ambiental (CARPENTIER et al., 2000).

A questão ambiental, talvez mais que qualquer outra, exige formato de análise múltiplo e interdisciplinar. A transição em alguns casos tardiamente, de um regime de abundância para um regime de escassez de recursos ambientais, nos impõe uma tarefa inadiável de realizar ajustes estruturais no padrão de uso dos recursos ambientais. Para atender a esse objetivo, via ações de intervenção governamental e/ou privada, os aspectos econômicos não podem e não devem ser negligenciados. Se por um lado, a valoração econômica ambiental pode ser extremamente útil na tomada de decisão, por outro, realizá-la requer admitir e definir limites de incertezas científicas que extrapolam a ciência econômica (MOTTA, 1998).

Miranda et al. (1995) enfocaram que o impacto ambiental negativo decorrente da atividade dos pequenos produtores nos projetos de colonização e assentamentos na Amazônia foram detectados pelos levantamentos de imagens de satélite, principalmente no que se refere a desmatamentos e queimadas agrícolas.

Diante dessa realidade, uma alternativa para reincorporação das áreas abandonadas seria a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs). Estes sistemas podem proporcionar, além dos produtos oriundos do cultivo das lavouras brancas mencionadas anteriormente, produtos regionais, como, cupuaçu, açaí, pupunha e castanha-do-brasil, entre outras, proporcionando uma diversificação na dieta alimentar, e maior retorno econômico a médio e longo prazo (FRANKE; LUNZ; AMARAL, 2000a).

Montagnini, et al. (1992) apud Sá et al. (2000a) afirma que os SAFs adaptam-se muito bem ao esquema de produção da agricultura familiar, devido potencializarem o uso da mão-de-obra disponível na propriedade. A diversificação e a integração dos cultivos e a criação de animais são extremamente benéficos ao meio ambiente e às condições sócio culturais do pequeno produtor. Segundo a mesma fonte, esse sistema de uso da terra constitui-se em uma alternativa para minimizar a degradação ambiental, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Devido a maior diversidade de espécies no sistema, há melhor utilização dos recursos naturais disponíveis (nutrientes, água e luz), onde o componente arbóreo, geralmente contribui para proteção e melhoria do solo e manutenção do processo de ciclagem direta de nutrientes. Além disso pode melhorar o nível de vida do trabalhador rural, à medida que favorece a sustentabilidade econômica (SÁ et al., 2000a).

Neste contexto, no início dos anos 80, um grupo de migrantes chegaram no assentamento do Alto Madeira nas glebas Euclides da Cunha e Nova Califórnia-RO, divisa com o Estado do Acre. Estas dificuldades deram feições particulares a esses agricultores, que resistiram às adversidades e resolveram se organizar, sendo um dos maiores problemas vividos por essa população a indefinição política e administrativa da região da ponta do Abunã, que não se definia nem por Acre nem por Rondônia (SÁ et al., 2000b).

A partir de 1988, as lideranças rurais de Nova Califórnia na divisa do Estado do Acre com Rondônia, uma comunidades pioneira que apostou nos SAFs multiestratos, iniciaram a elaboração de um projeto alternativo, baseado no consórcio de culturas perenes regionais, composto por cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), pupunha (*Bactris gasipaes*) e castanha do brasil (*Bertholletia excelsa*), dentre outros, e culturas anuais de subsistência. A proposta tinha como finalidade implantar sistemas de uso da terra mais sustentáveis sob o ponto de



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



vista ambiental, econômico e social. O RECA tem se tornado uma referência na Amazônia. (SÁ et al., 2000a, 2000b).

A caracterização sócioeconômica é imprescindível para uma análise e avaliação das condições produtivas e do meio ambiente de qualquer área, onde se pretenda a intervenção humana de maneira planejada e ordenada, visando otimizar os benefícios da interação entre a exploração e a manutenção estável (com menor impacto possível) do ambiente natural, na busca do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, os resultados do presente estudo, juntamente com um levantamento de solos, viabilizarão a tomada de decisões, com vistas à exploração para fins agrícola e florestal. O levantamento sócioeconômico constitui, junto com o levantamento do meio físico, a base sobre a qual se assenta o planejamento do uso da terra: ele é um instrumento que permite o conhecimento das condições demográficas, do sistema de produção, manejo e uso da terra, mão-de-obra disponível, problemas, anseios e dificuldades do produtor, além das expectativas do mesmo, quanto ao futuro (FRANKE; LUNZ; AMARAL, 2000a).

Objetiva estudar as características do sistema de produção e do beneficiamento de produtos, para realização de análise sócioeconômica dos agrosilvicultores do projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado – RECA, em Nova Califórnia-RO.

## **2. METODOLOGIA**

### **Delimitação da área de estudo**

O estudo foi realizado no Projeto RECA no Distrito de Nova Califórnia (9°47'28" S e 66°41'31" W) região localizada no Estado de Rondônia (região fronteira com o Estado do Acre), entre o final do ano de 2004 e início do ano de 2005. O relevo local é suave ondulado. Segundo o sistema de Köppen, o clima dominante é Am (Clima tropical Chuvoso, com chuvas tipo monção), apresentando uma estação seca de pequena duração entre os meses de junho e setembro. A pluviosidade está em torno dos 2.250 mm. A temperatura anual está entre 16°C e 37°C, com uma média de 25°C e o período mais quente fica entre os meses de agosto e outubro. A umidade relativa é bastante elevada, variando entre 85% e 90% na época chuvosa e entre 60 a 70% na época seca. A vegetação da região é a floresta tropical densa e aberta, com predominância solos do tipo de Latossolos Vermelho, Latossolos Vermelho Amarelo e os Argissolos Vermelho Amarelo.

O projeto RECA é uma associação de aproximadamente 370 produtores rurais membros, criada em 1989 e possui uma infra-estrutura de beneficiamento de produtos agrofloretais que compreende despoldadeiras, máquinas de extração de óleo, câmaras frigoríficas e secadores de frutos de cupuaçu. Uma unidade de beneficiamento para processamento de palmito de pupunha. Uma unidade administrativa e um centro de treinamento de produtores, técnicos e público em geral.

### **Seleção da amostra e coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada em áreas de pequenos produtores, nas agroindústrias e na sede administrativa do RECA.

Nas unidades de produção rurais primárias, foram implantados centenas de hectares de SAFs *multiestratos* entre os anos de 1988 e 1994, constituído basicamente pela associação de quatro espécies perenes: pupunha (*Bactris gasipaes*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) e café (*Coffea conephora*), plantados no espaçamento de 7,0 x 4,0 m, e, SAFs *tipo Taungya*, instalados entre os anos



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



de 1996 e 2002, constituídos pela associação de café, espécies florestais e pupunha (*Bactris gasipaes*) para produção de palmito, em vários espaçamento e arranjos.

Foram consideradas unidades produtivas aquelas propriedades em que residem uma família ou mais famílias (filhos ou irmãos casados), mas que realizam atividades laborais, a comercializam e a divisão da renda conjuntamente.

A seleção de 50 unidade produtivas (as vezes possuem mais de uma família) dos produtores rurais sócios do RECA, representando aproximadamente 31% das unidades produtivas para a mensuração das variáveis sócio econômicas e ambientais, foi realizada através de amostragem intencional estratificada.

Foram adaptadas e preconizadas as metodologias “Planejamento, implantação e monitoramento de SAFs: um processo participativo” (FRANKE et al. 2000), para a execução do levantamento de campo. O diagnóstico da área de estudo, seguiu, ainda, orientações básicas dos métodos mais conhecidos, dentre os quais, D & D – Diagnóstico e Desenho, DRR - Diagnóstico Rural Rápido, DRP - Diagnóstico Rural Participativo e PESA - Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais (REVISTA, 1992; UFAC, 1988, e OTS/CATIE, 1986 apud FRANKE; LUNZ; AMARAL, 2000b).

O levantamento de dados foi realizado através de: questionário, pesquisa bibliográfica, observação direta, entrevistas abertas, nas propriedades rurais, na agroindústria e sede administrativa.

O questionário abordou os seguintes itens e variáveis: a) Identificação do produtor: origem, grau de escolaridade, ano em que chegou ao Estado e à propriedade; b) Uso da terra: tamanho da propriedade, área explorada, formas de uso, culturas e/ou cobertura vegetal existente; c) Força de trabalho: membros da família que residem na propriedade, idade, escolaridade, contratação ou não de mão-de-obra durante o ano e principais atividades exercidas por eles no sistema produtivo; d) Valor da produção e renda: produção vegetal, animal e extrativista, finalidade da produção (comercialização e/ou consumo); e) Crédito rural: bancário e alternativo; f) Organização comunitária: número de associados, modelo de gestão.

Para mensuração do beneficiamento e comercialização da produção na renda dos produtores, o universo da pesquisa será a agroindústria do RECA e dados secundários de preço dos produtos no mercado.

O valor da produção foi levantado, segundo as principais atividades: pecuária, que compreende a produção de pequenos e grandes animais; agrícola, que corresponde à produção das lavouras anuais, perenes, sistemas agroflorestais (SAFs); extrativista; e a dos produtos industrializados, destacando-se a farinha de mandioca. O preço utilizado foi o de mercado, preços pagos aos produtores, válidos para janeiro de 2005.



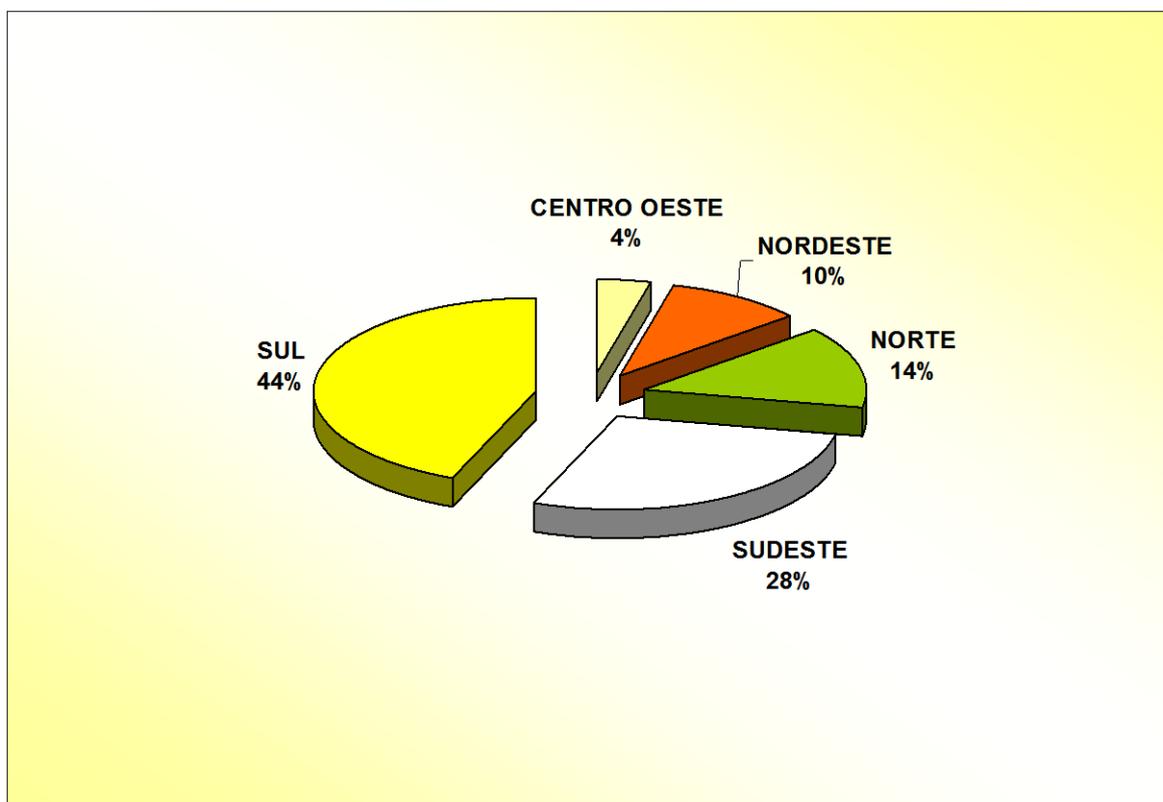
**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



### 3. PRINCIPAIS RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Caracterização da comunidade** – As famílias do RECA envolvem aproximadamente 650 pessoas residentes, sendo 55% do sexo masculino e 45% do sexo feminino. Originalmente os membros das famílias equivalem a aproximadamente mil pessoas. De um total de 240 famílias de agricultores que compõem o RECA, a maioria (44%) é de sulistas, seguidos pelo sudeste, norte, nordeste e centro oeste, respectivamente (Figura 1). Em média os produtores são sócios do RECA a mais de 13 anos, sendo a maioria fundadores.



**FIGURA 1 – Origem do chefe da família – 2004.**

Dos imigrantes, 84% residem no lote entre 15 e 24 anos, sendo que a maioria chegou entre os anos de 1984 e 1986. Na média pode-se dizer que os produtores estão a 18 anos em seus lotes.

Verifica-se que apenas 8% das famílias ocupam a propriedade há menos de 10 anos, ou seja, 88% residem no lote há mais de 10 anos.

Na propriedade moram pais, filhos e pouquíssimos agregados. O número médio de pessoas por família é 6,3. O número de filhos varia de 1 a 9. A média de filhos por família é 4,3 mas apenas 2,15 em média residem na propriedade.

A idade média dos homens chefe de família é de 49 anos e das esposas 44 anos.

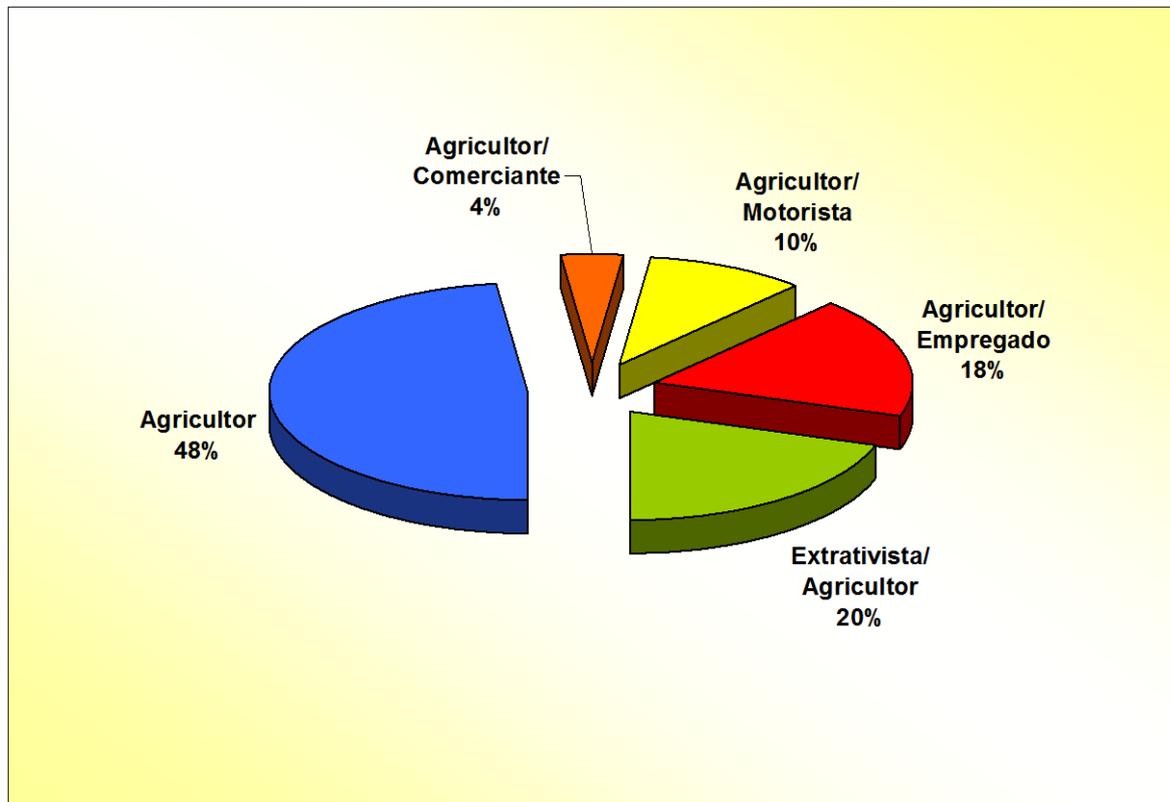


**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Análise da ocupação e experiência anterior dos produtores indica que a maioria absoluta dos produtores tinha origem no campo, portanto, fator preponderante na evolução produtiva e positiva do uso da terra (Figura 2).



**FIGURA 2 – Atividade exercida anteriormente – 2004.**

**Características da propriedade** – as propriedades possuem, em média, 82 hectares. Mas a média de lotes por sistema produtivo é de 1,41. Assim o tamanho dos sistemas produtivos sobe para 115 hectares e em cada unidade produtiva residem 1,5 famílias, geralmente com grau de parentesco próximo ao proprietário.

Uma análise preliminar permite inferir que os sócios do RECA são responsáveis pela exploração de aproximadamente 18,5 mil hectares de terras.

A rotatividade nos lotes verificados em outros assentamentos da Amazônia e no próprio assentamento do Alto Madeira não é verificado entre os membros associados do projeto RECA. Apenas 8% dos produtores do RECA venderam seus lotes.

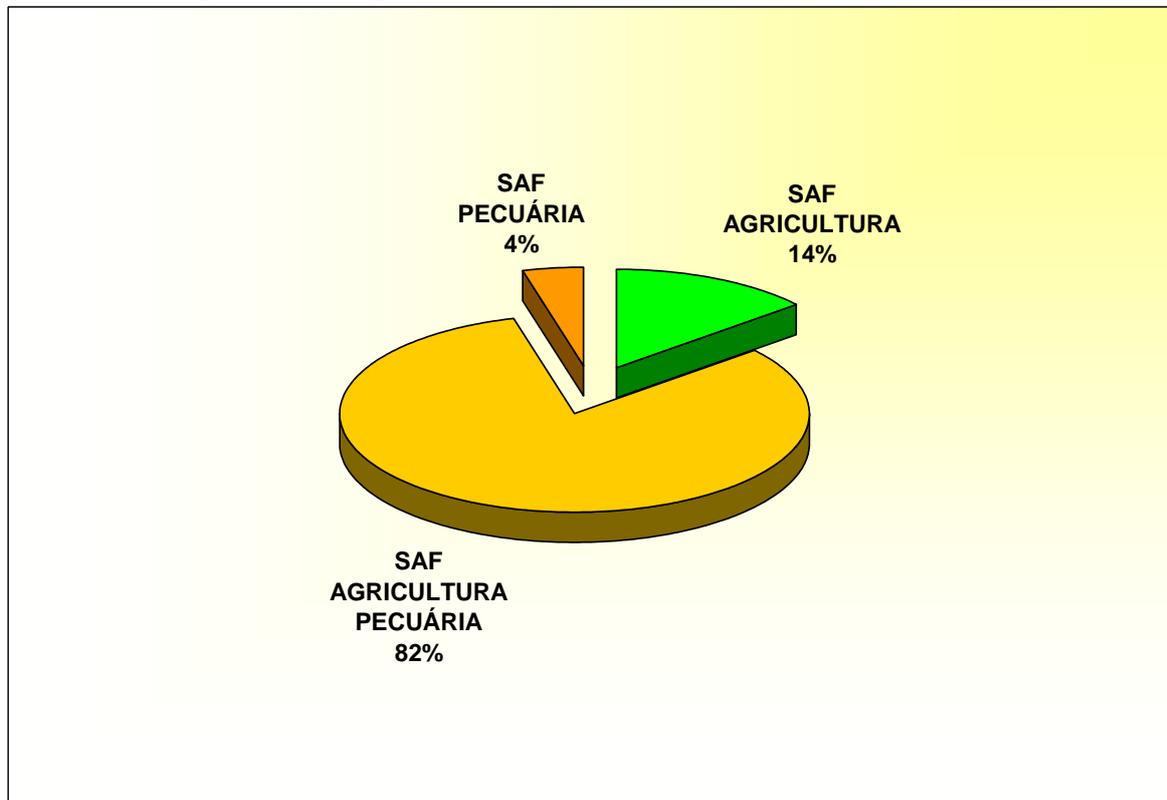
Com relação à documentação da propriedade, 72% dos lotes possuem título definitivo e 48% possui outro tipo de documento (transferência, recibo de compra, procuração, declaração de posse, etc.).

A localização geográfica das propriedades situa-se nas adjacências da rodovia BR-364, entre os quilômetros 120 e 170 no sentido Rio Branco-AC – Porto Velho-RO, num raio de 1 a 20 km de distância em relação à rodovia.

As propriedades do RECA localizam-se aproximadamente a uma distância média de 18 km do da vila Nova Califórnia, sede do projeto RECA e média de 10 km da Rodovia BR-364, variando de 3 km a 45 km de distância para a sede do distrito urbano.



As principais atividades produtivas dos sócios do RECA são os SAFs, pecuária e, em menor escala, agricultura (Figura 3).



**FIGURA 3 – Atividade produtiva dos sócios do RECA – 2004.**

**Educação** - A área de estudo possui onze escolas rurais para atender toda a comunidade, com distância média das propriedades de 3 km, variando de 0,5 km a 8 km. Aproximadamente 18 dos filhos que residem na propriedade estudam da 5ª a 8ª série e o ensino médio nas vilas Nova Califórnia ou Extrema, num raio de 12 a 22 km de distância, sendo o deslocamento realizado “de pés”, bicicleta, motocicleta e ônibus escolar.

Quanto ao índice de estudo dos chefes de família, 60% possuem até a 4ª série, 20% da 5ª a 8ª série, 4% o segundo grau e 2% nível superior. O índice de analfabetismo dos chefes de família é 14%. Verifica-se que as mães (esposas) possuem escolaridade similar aos esposos. 52% delas possuem até a 4ª série, 18% da 5ª a 8ª série, 9% o segundo grau e 1% nível superior. O índice de analfabetismo das mães/esposas é de 20%.

Observa-se que o grau de escolaridade, tende a diminuir à medida que amplia-se as faixas etárias de idade. Há a prevalência do curso primário (i.é, até a 4º série) dentro da comunidade. É importante ressaltar que o índice de analfabetismo verificado entre os chefes de família e esposas pode indicar dificuldades na evolução socioeconômica.

Alguns filhos de produtores estudam ou estudaram nas Escolas Agrícolas de Rondônia, o que tem demonstrado fator de relevância para o avanço do RECA.

O grau de escolaridade da comunidade pode ser situado com índice variando de baixo a médio.

**Saúde** – As condições de saúde são precárias. Não há postos de saúde localizados nas estradas vicinais. Há somente um posto médico central na vila Nova Califórnia e um



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



hospital na vila Extrema, que atendem basicamente casos das doenças mais corriqueiras, pois a deficiência de médicos é notória.

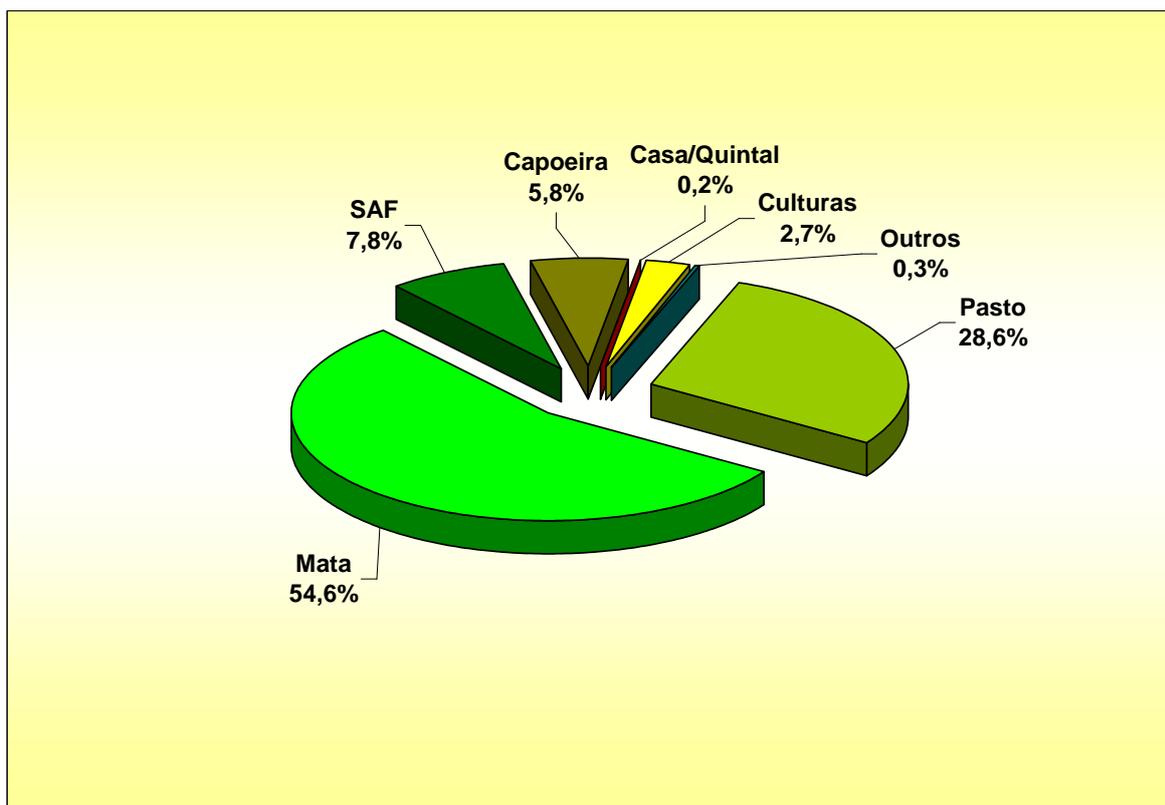
O deslocamento das pessoas para atendimento nos locais de atendimento de saúde é de muita dificuldade, principalmente na época chuvosa, quando o acesso nas estradas vicinais torna-se, muitas vezes, impossível.

As principais doenças verificadas são a malária, que já atingiu todas as famílias no RECA, seguidas pela verminose e gripe, com casos esporádicos de pessoas excepcionais.

**Residências** - As residências dos produtores entrevistados são, na sua grande maioria, simples. Entretanto, pôde-se verificar que 90% deles possuem casa de madeira beneficiada e 8% casa de tijolo e cimento. A maioria das residências possui fogão, geladeira, televisão e abastecimento interno de água potável, o que demonstra a evolução nas condições de vida das famílias do RECA.

**Uso da terra** – Os lotes possuem em média 82 hectares, mas cada sistema produtivo é composto de 1,41 lotes, equivalendo a 115 hectares. O tamanho dos lotes varia de 10 a 400 hectares. O tamanho total das propriedades dos sócios do RECA está estimado em aproximadamente 18,5 mil hectares.

A distribuição dos usos do solo pode ser observada na figura 04.



**FIGURA 04 - Uso da terra dos produtores sócios do RECA – 2004.**

Em média 55% da área total das propriedades ainda se encontra com floresta nativa. No entanto, mais de 60% dos produtores já ultrapassaram os limites da propriedade destinado para reserva florestal legal, definidos por lei, que foi 50% (até 1998) e mais de 95% dos proprietários não alcança o percentual atual para reserva florestal legal, definidos por lei



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

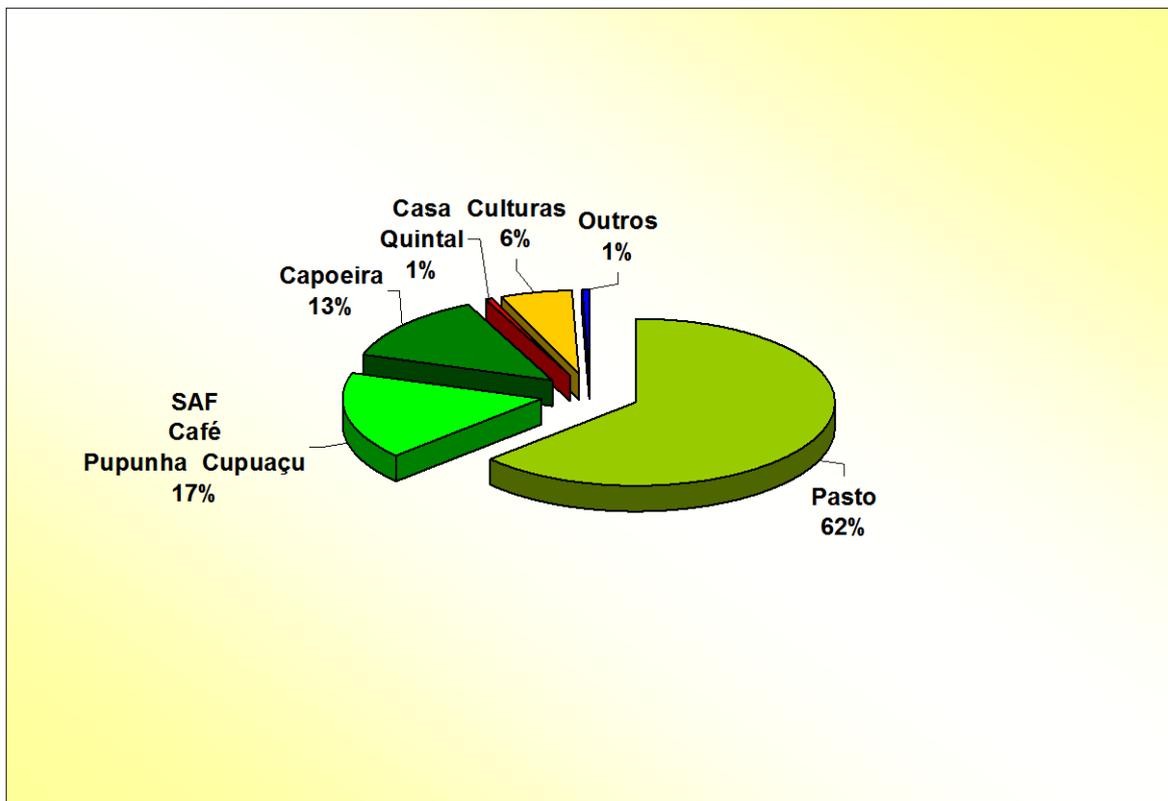


após o ano de 1998 para as áreas de floresta na Amazônia, que é de 80%. Entretanto, considerando os SAFs, cultivos perenes e capoeiras, a cobertura vegetal abrangida por esses usos chega a cobrir 67% das propriedades.

Os usos totais das propriedades do RECA estão assim distribuídos: 10 mil hectares de floresta primária; 5,3 mil hectares de pasto; 1,4 mil hectares de SAFs e outros cultivos perenes arbustivos e arbóreos; 1,1 mil hectares de capoeira (floresta secundária); 450 hectares de culturas anuais e; 100 hectares de outros usos (edificações, quintais, açudes, etc.).

O fator terra mostra-se restritivo apenas para expansão da criação de animais de grande porte (principalmente bovinos).

A ocupação das terras com ação antrópica (que é de 45%) está representada conforme verificado na figura 5.



**FIGURA 05 - Uso da terra por tipo de ação antrópica – 2004.**

A área média de capoeira existente é de 6,7 ha, evidenciando-se o uso de uma agricultura migratória, a qual consiste em pequenos períodos de cultivo, 1 a 2 anos no máximo, e novos desflorestamentos. Verifica-se que boa parte das capoeiras são transformadas em pastagens extensivas para criação de gado bovino.

Os roçados cultivados com culturas de subsistência (milho, arroz, feijão e mandioca) possuem uma área média de 3,1 ha. As culturas são implantadas em áreas de capoeira ou mata, recém derrubadas, de forma consorciada ou solteira.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



As pastagens (em sua maioria compostas de braquiárias, dos quais sobressai-se o brizantão) com uma média de 33 ha por unidade produtiva, normalmente são formadas a partir de áreas cultivadas com culturas anuais.

Os agricultores cultivam espécies perenes em escala comercial, solteiras e em consórcios denominados SAFs, com uma média de 8,9 ha, variando de 1,5 a 35 hectares.

A área destinada aos quintal caseiro, edificações e açudes (próxima à residência), ocupam uma área média de 0,6 ha.

### **Atividades Econômicas**

**Extrativismo** – Nas áreas de floresta das propriedades, a exploração de produtos madeireiros é considerável. 62% dos produtores admitiram já ter vendido madeira no lote. Todos os produtores utilizam ou já utilizaram madeiras do lote para construções rurais (cerca, curral, paiol, pocilga, etc.) e de casa para moradia. Dentre as espécies madeireiras mais utilizadas, em ordem decrescente, destacam-se: Cumaru Ferro, Garapeira, Cedro, Itaúba, Maçaranduba, Quariquara, Amarelão, Ipê, Sumaúma, Cerejeira, Sucupira, Roxinho, Freijó, e Muiracatiara.

A exploração de produtos não-madeireiros ainda é baixa. A castanha-do-brasil tem sido bastante explorada por produtores de origem extrativista, visto o bom preço do produto alcançado nos últimos anos, embora corresponda a somente 8% dos produtores. Alguns produtores começam a coletar frutos de açaí e cumaru-ferro para comercialização no RECA, embora de modo muito incipiente.

A caça é praticada em 5% das propriedades, destinada ao consumo da própria família. A pressão sobre os animais silvestres levada a cabo por caçadores profissionais, em um passado recente, diminuiu consideravelmente a densidade populacional das espécies de maior porte, principalmente, o veado, anta, porquinho e queixada da mata.

Apesar da origem extrativista de cerca de 20% dos proprietários, que, em sua maioria, anteriormente, já exerceram a exploração de seringa, observa-se que atualmente os mesmos abandonaram tal atividade. Esse fato, aparentemente, pode estar ligado à queda no preço da borracha, ao tamanho e formato dos lotes, e a mudança nos hábitos e costumes, causados pelo processo de colonização promovido pelos órgãos responsáveis pelos assentamentos rurais e novos sistemas produtivos implantados pelos vizinhos imigrantes.

**Culturas anuais e outras** - As culturas anuais são responsáveis por uma pequena parcela da renda dos produtores e são voltados basicamente para a alimentação de animais domésticos e das famílias dos agricultores.

A produção média de milho, arroz, feijão, farinha de mandioca foi de 1.620, 560, 154 e 298 kg por produtor, respectivamente e de 72 cachos de banana, no ano de 2004.

A área média geral por propriedades para o milho, arroz, feijão, mandioca e outros (banana, cana-de-açúcar, mamão, maracujá, etc.) no ano de 2004, foi de 1,4; 0,56; 0,59; 0,61 e 0,33 ha, respectivamente.

Quanto à quantidade dos produtores que cultivaram milho, arroz, feijão, mandioca e outros, houve uma proporção de 82%, 66%, 64%, 82% e 90%, respectivamente.

As principais atividades desenvolvidas nos cultivos anuais de arroz, milho e mandioca foram: preparo da área, no período de junho a setembro; plantio, nos meses de setembro a novembro; tratos culturais, de outubro a janeiro; e colheita, realizada entre os meses de janeiro a fevereiro para o arroz, de janeiro a maio para o milho, concentrando-se entre os meses de maio a novembro para a mandioca, na fabricação da farinha. No cultivo do feijão,



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



o preparo da área é realizado em março/abril; o plantio em abril e alguns no começo de maio; os tratos culturais de abril a junho, e a colheita em junho/julho.

**Culturas perenes** - As culturas perenes envolvem basicamente o cultivo em SAFs de frutíferas como o cupuaçu, pupunha, castanha, grãos como o café e, em menor proporção açaí, bacaba, acerola, abiu e araçá-boi. Têm como principal finalidade a produção para o mercado.

Vale ressaltar que todas as propriedades dos sócios do RECA possuem SAFs, uma vez que essa é condição básica para ser membro da organização.

A produção de cupuaçu, semente de pupunha, palmito de pupunha, café e pupunha fruto, principais produtos das unidades produtivas do RECA são de 5.392 kg; 337 kg; 1.807 hastes, 40 sacas e 140 kg, respectivamente, por propriedade.

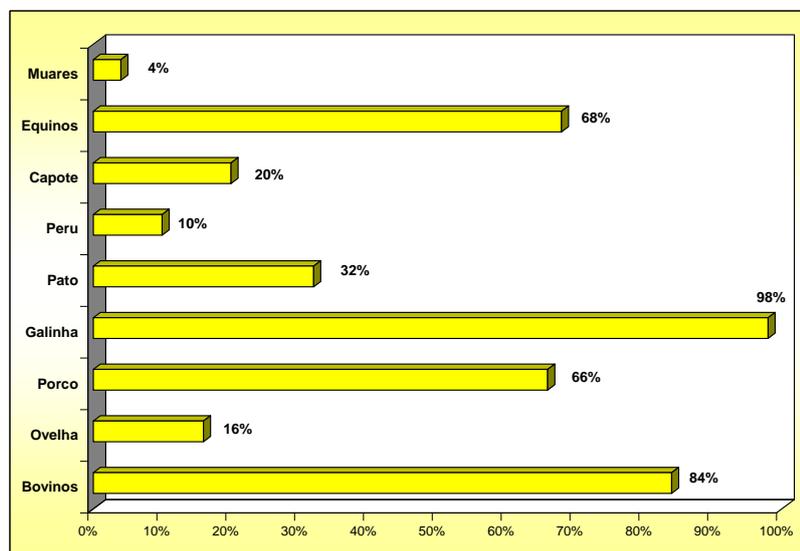
Outros cultivos perenes como frutíferas diversas para as necessidades dos próprios membros da unidade familiar, caracterizando-se, portanto, como produtos de subsistência, cultivados, geralmente, ao redor ou próximas às residências dos produtores, sendo nesse caso, denominados de quintais agroflorestais, compostos das seguintes culturas: citrus (laranja, tangerina e limão), juntamente com a banana, despontam em quantidade de pés cultivados, seguidos da graviola, jaca, caju, manga, ingá, araçá-boi, cajarana, côco, azeitona, abiu, mamão, abacate, entre outros. A área ocupada com os quintais agroflorestais, variam de 0,05 a 1,0 ha, com uma média de 0,25 ha.

**Criação de animais** - A criação vem crescendo consideravelmente nos últimos anos. O rebanho é composto de bovino, ovelha, suíno, galinha, pato, peru, capote (galinha d'angola), eqüinos, muares e abelhas. O rebanho mais importante, do ponto de vista da obtenção de renda e satisfação das necessidades da unidade familiar é o bovino, seguido pelos suínos e aves.

O rebanho médio por produtores que criam animais é de 56 cabeças de bovinos (variando de 9 a 275), 1 cabeça de ovelha, 9 cabeças de suínos, 76 cabeças de aves, 2 cabeças de equinos e 2 caixas de abelha. Nota-se o destaque para a criação de bovinos, aves e suínos, em detrimento da criação de equinos, caprinos e abelhas (Figura 6).

**FIGURA 6 - Percentual de criação de animais por unidades produtivas no RECA – 2004.**

O rebanho bovino dos produtores de RECA é de aproximadamente 9 mil cabeças. O



sistema de produção de gado adotado é o extensivo, onde os animais pastam em áreas formadas com gramíneas, destacando-se o cultivo de braquiárias.

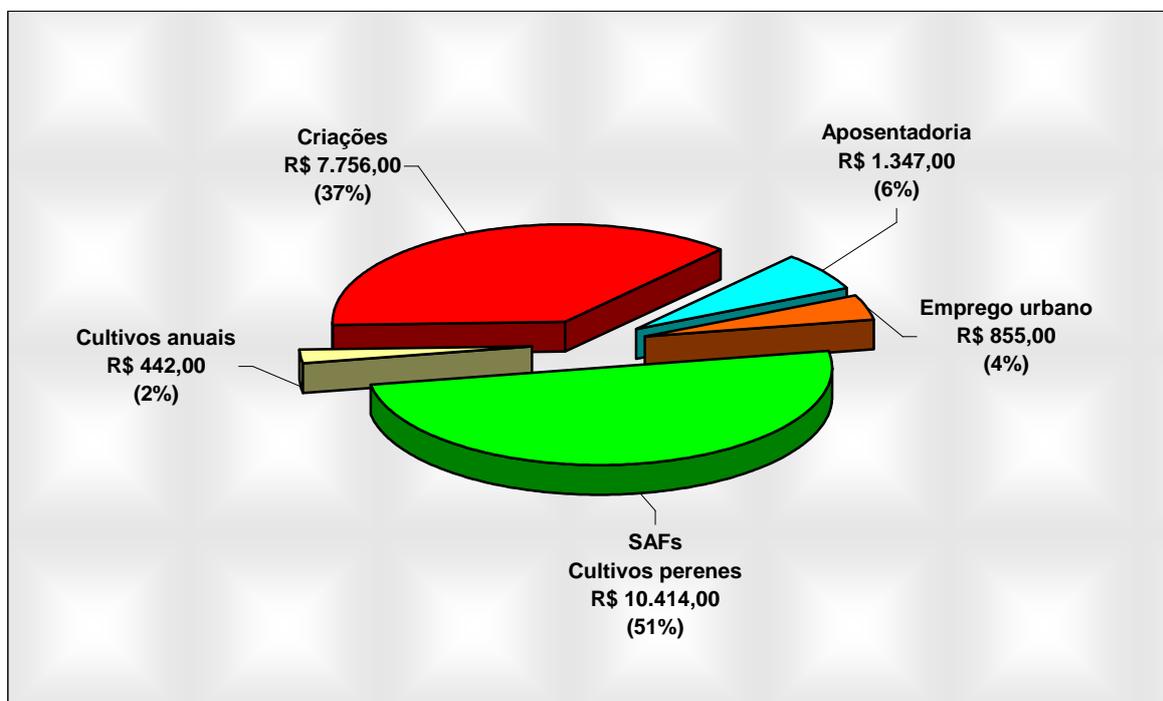
A produção de animais bovinos destina-se ao mercado, com a venda de queijo e gado para o abate, bem como para o consumo, principalmente de leite, constituindo-se no mais importante fornecedor de proteína na composição da dieta alimentar da família.

A produção de aves destina-se em sua maioria para o consumo da própria família, sendo um pequeno percentual destinado ao mercado. Os outros animais são criados, basicamente, para a satisfação das necessidades da unidade familiar.

Observa-se que nos últimos anos os pequenos produtores estão investindo mais em pecuária, sendo o gado uma forma de “poupança” e “seguro” para as famílias em geral, visto ser um produto não-perecível, de mercado imediato e pouco dependente das intempéries climáticas e sanitárias e, que demanda pouca mão-de-obra. Esse último fator tem restringido muito a expansão de outras atividades produtivas no RECA.

**Outras atividades** – Além dessas atividades produtivas na área rural, alguns membros sócios do RECA obtêm renda de trabalho urbano e de aposentadoria. Destacamos que 10% das unidades produtivas possuem pelo menos um membro que trabalha de motorista, em fábrica ou em setor administrativo. Em 26% das propriedades há de um a dois aposentados, que obtêm um rendimento econômico relevante para as necessidades familiares.

**Principais rendas** – pode-se destacar os seguintes produtos e rendas que são responsáveis pela maior fatia de ganhos econômicos nas propriedades dos sócios do RECA: cupuaçu, pupunha (semente, fruto e palmito), café, gado bovino, emprego urbano e aposentadoria (Figura 7). As receitas agropecuárias são responsáveis por 90% da renda dos produtores.



**FIGURA 7 - Renda média bruta anual das unidades produtivas do RECA – 2004.**



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Verifica-se que a renda média bruta anual das unidades produtivas, no ano de 2004, referida às principais fontes de renda dos produtores sócios do RECA corresponde a R\$ 20,8 mil, o que corresponde a R\$ 13,8 mil por família, equivalente a R\$ 1.150,00/mês/família. A renda bruta máxima das unidades produtivas foi de R\$ 60 mil e a mínima de R\$ 5 mil. Então, a renda bruta máxima das famílias foi de R\$ 34 mil e a mínima de R\$ 3,3 mil.

Ao compararmos a renda média bruta das famílias dos produtores do RECA no ano de 1997 (SÁ et al. 2000b), verificamos o aumento significativo da renda, uma vez que nesse período, a renda média bruta anual das famílias do RECA\* correspondia R\$ 7,36 mil por família, equivalente a R\$ 613,00/mês/família. Nesse ano a renda bruta máxima das unidades produtivas foi de R\$ 22 mil e a mínima de R\$ 1,8 mil.

### **Força de Trabalho**

**Mão-de-obra disponível** - É possível ter uma visão geral da disponibilidade de mão-de-obra, ao observar-se os dados demográficos da população (ver caracterização da comunidade). O número médio de pessoas residentes por família é de 4,3 indivíduos.

O potencial da mão-de-obra para a execução de atividades produtivas e de apoio vem caindo, visto que há um gradativo êxodo dos filhos mais velhos, embora muitos permaneçam no lote depois de casados, compreendendo relações de trabalho familiar.

A população jovem, bem como as mulheres, representam uma vantagem, para a potencialização de novas atividades promissoras, bem como, para uma maior qualificação da mão-de-obra disponível em nível familiar, conferindo a essa comunidade, excelentes possibilidades de evolução sócio-econômica.

**Períodos críticos de utilização de mão-de-obra** - As atividades produtivas que mais absorvem mão-de-obra estão relacionadas com os cultivos agrícolas e sistemas agroflorestais. O preparo da área para o plantio dos cultivos anuais, tratamentos culturais e a colheita, são, na sequência, as atividades que demandam a maior quantidade de mão-de-obra na propriedade.

Segundo os produtores, os períodos críticos de mão-de-obra nas propriedades, concentram-se entre os meses de novembro a maio para aqueles que não possuem cultivo de café, e de novembro a junho para aqueles que possuem essa cultura.

Somente 25% dos produtores trabalham fora do lote, concentrando-se no período de novembro a agosto.

Os dados indicam uma tendência ao esgotamento da capacidade de trabalho, em termos de número de homens disponíveis para a execução das atividades produtivas, o que indica um déficit na mão-de-obra familiar em muitas propriedades, o que requer maior mecanização. Essa informação é importante para o estabelecimento de estratégias de planejamento e execução de novos projetos e modos de execução de atividades laborais na área.

A mão-de-obra é contratada, principalmente, para a execução das atividades de broca e derruba da mata nativa e capoeira, no preparo da terra para o plantio, limpeza dos plantios (roçagem e capina) e colheita.

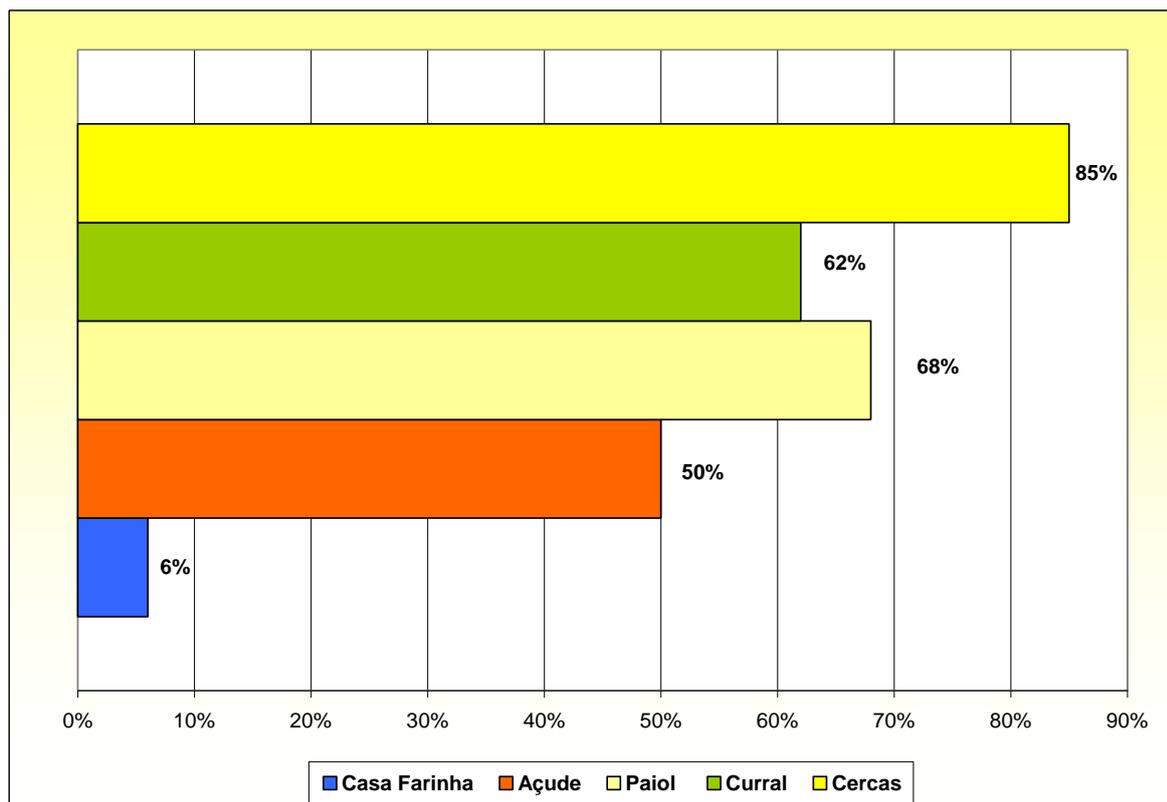
**Infra-estrutura produtiva** – Os indicadores dos meios de produção vem melhorando gradativamente nas propriedades do RECA. As benfeitorias, equipamentos, máquinas e insumos existentes e utilizados na propriedade indicam a disposição para melhoria nos sistemas produtivos ali existentes. São cercas, currais, paióis, açudes, trilhadeiras, tratores,

---

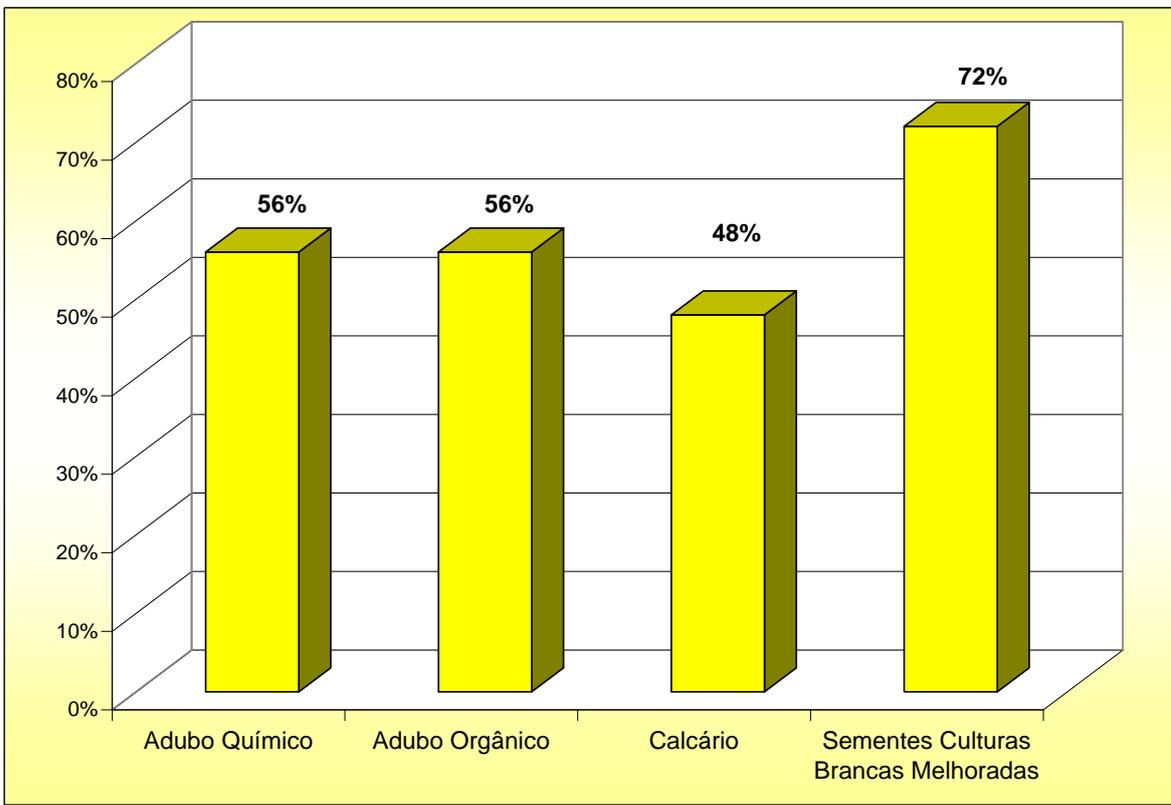
\* Valor atualizado pelo IPCA – 2004.

roçadeiras, adubos químicos e orgânicos, corretivos de solo, sementes melhoradas, que garantem o aumento da produtividade da terra e do trabalho e melhoria do sistema produtivo em geral (Figuras 8, 9 e 10).

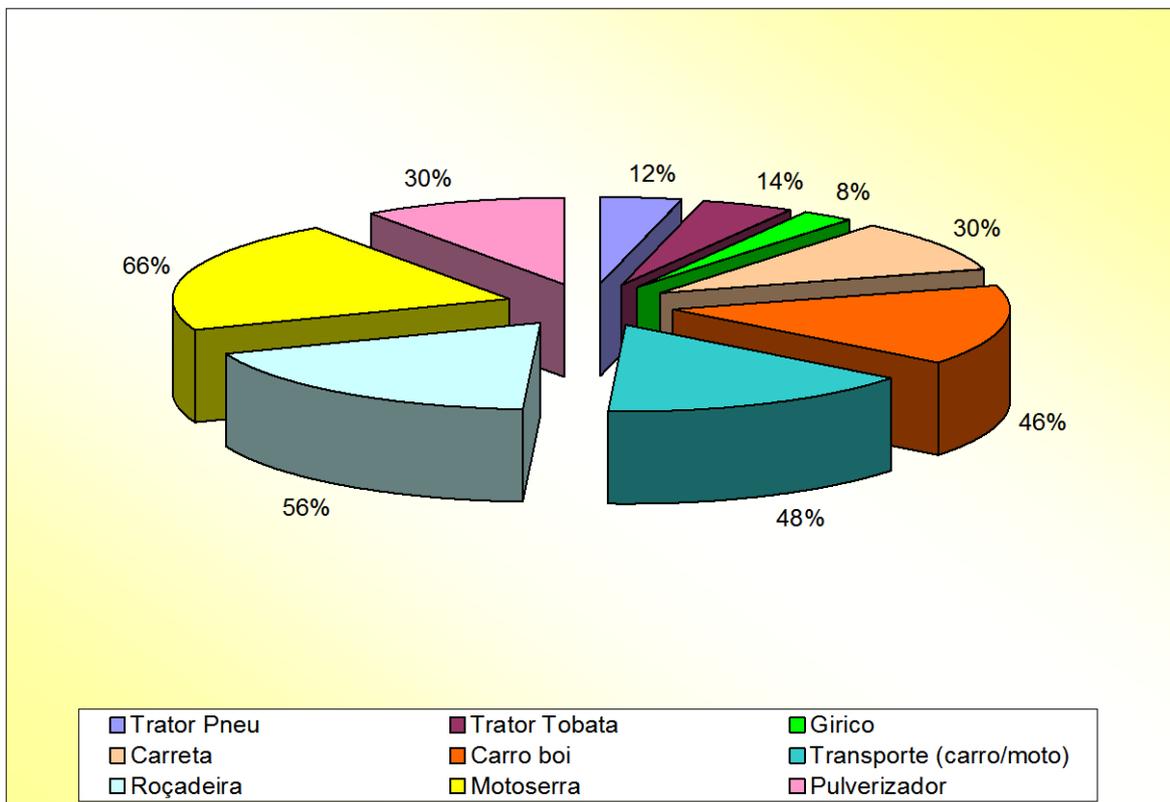
Os demais equipamentos agrícolas em geral são simples, resumindo-se em ferramentas como terçados, enxadas, plantadeiras manuais, entre outras.



**FIGURA 08 – Benfeitorias principais nas propriedades do RECA – 2004.**



**FIGURA 09 – Principais insumos utilizados nas propriedades do RECA – 2004.**



**FIGURA 10 – Principais máquinas e equipamentos utilizados nas propriedades do RECA – 2004.**

As máquinas, equipamentos e insumos são na atualidade os maiores aliados tecnológicos dos produtores do RECA na alavancagem de seus sistemas produtivos.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



**Estradas** – Após o ano de 1991 com o asfaltamento da BR-364 houve uma significativa melhora das condições de escoamento da produção dos sócios do RECA, embora persista a dificuldade pela intrafegabilidade das estradas vicinais na época chuvosa.

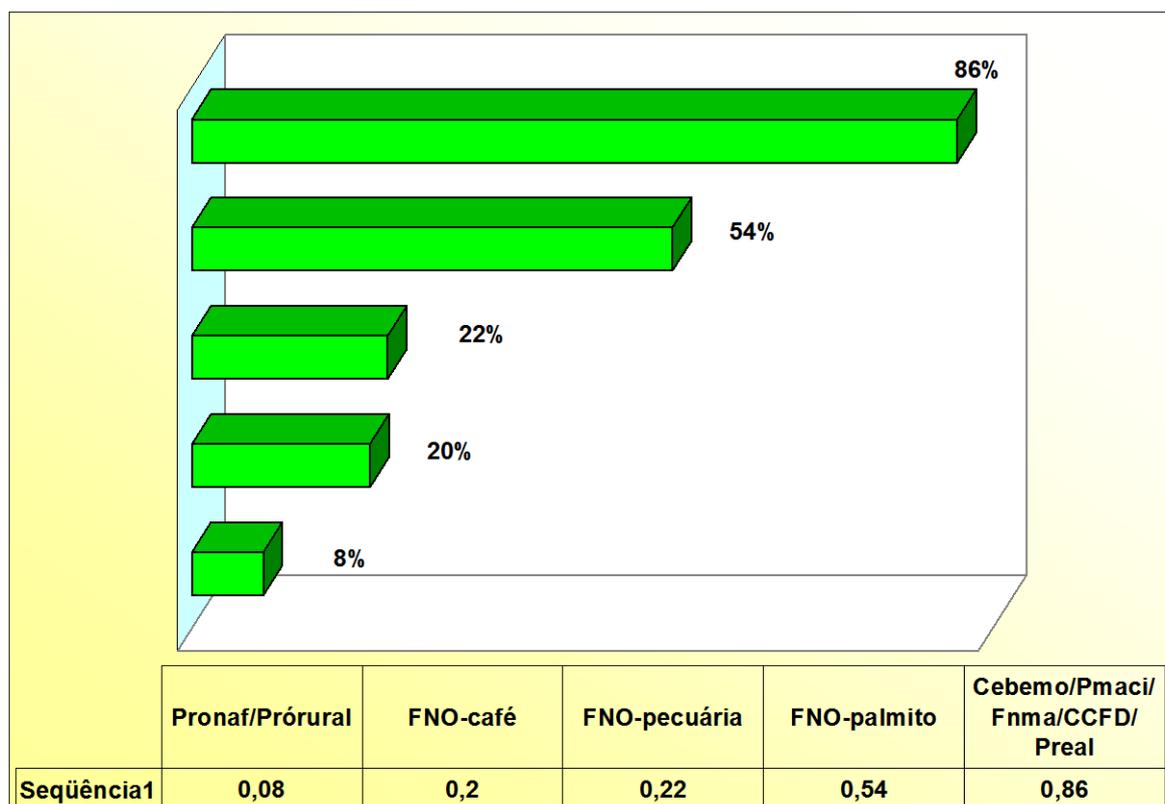
As propriedades do RECA situam-se numa distância média de 18 km da Vila Nova Califórnia, sede do projeto RECA e média de 10 km da Rodovia BR-364, variando de 3 km a 45 km de distância para a sede do distrito urbano.

No entanto, as condições de acesso não são as melhores. Grande parte das propriedades (30%) não possui acesso no período chuvoso, sendo que 70% tem acesso na maior parte do ano.

**Assistência Técnica** - Somente após a organização da comunidade, em forma de associação, houve um incremento na assistência técnica aos produtores, devido ao encaminhamento de reivindicações e fortalecimento de parcerias.

A assistência foi verificada em 90% dos produtores já receberam algum tipo desse serviço. Os órgãos responsáveis por essa assistência foram o próprio RECA (86%), a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Acre e Rondônia - EMATER-AC e EMATER-RO (86%), a Embrapa (60%), Inpa (20%) e outros (15%). No caso da Embrapa e Inpa, como realizam pesquisa participativa, os produtores também os enquadraram como assistência técnica.

**Crédito** - Até o ano de 2004, 92% dos produtores do RECA tinham recebido algum tipo de crédito direto. As principais linhas de financiamento foram provenientes do Fundo Constitucional do Norte – FNO e da Cebemo (entidade ligada à igreja católica), recebendo recursos, ainda, do Banco da Amazônia – BASA, Banco do Brasil e diretamente do RECA (Figura 11).



**FIGURA 11 – Linhas de crédito acessados pelos produtores do RECA até 2004.**



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



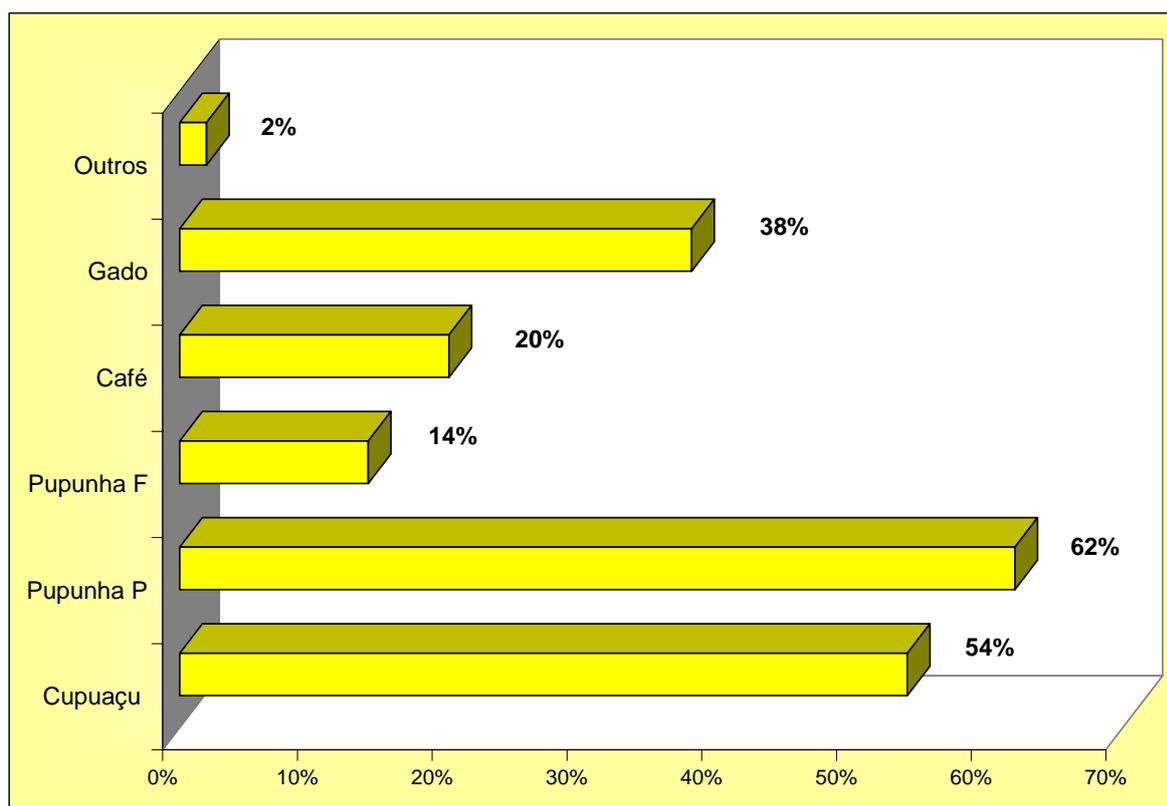
A finalidade do crédito foi direcionado principalmente para a implantação de culturas perenes em SAFs, para o investimento em infra-estrutura de construções rurais (currais e cercas) e para a aquisição de gado. Segundo os produtores, esse financiamento foi de fundamental importância para o aumento da capacidade produtiva de suas propriedades.

**Escoamento, Beneficiamento e Comercialização** - O tipo de transporte utilizado no escoamento dos produtos são: animais de carga, camionetes, trator/carroça, trator/tobata/girico e caminhões. No caso dos produtos agroflorestais o transporte é feito através de veículos do RECA ou de freteiros. No caso do gado bovino o transporte é feito tocando os animais com cavalo ou com veículos boiadeiros de vários tamanhos.

O beneficiamento da produção é realizada por unidades fabris de polpa e semente de frutas e de beneficiadora de palmito de pupunha na sede do RECA em Nova Califórnia-RO.

A comercialização da produção é feita com o RECA e este executa a venda dos produtos industrializados para o mercado atacadista de todo Brasil e em sua sede, o que permite a valorização da produção dos sócios do projeto.

**Aspirações produtivas futuras e realidade socioeconômica** – quanto aos sistemas produtivos há uma visão de que os principais cultivos e criação, no futuro, serão o cupuaçu, pupunha para palmito e o gado bovino, respectivamente (Figura 12)



**FIGURA 12 – Sistemas produtivos de “futuro” na visão dos produtores do RECA**

A observação de alguns indicadores de melhoria das condições de vida dos produtores rurais e da família pode ser observado quando verifica-se o acesso a determinados serviços

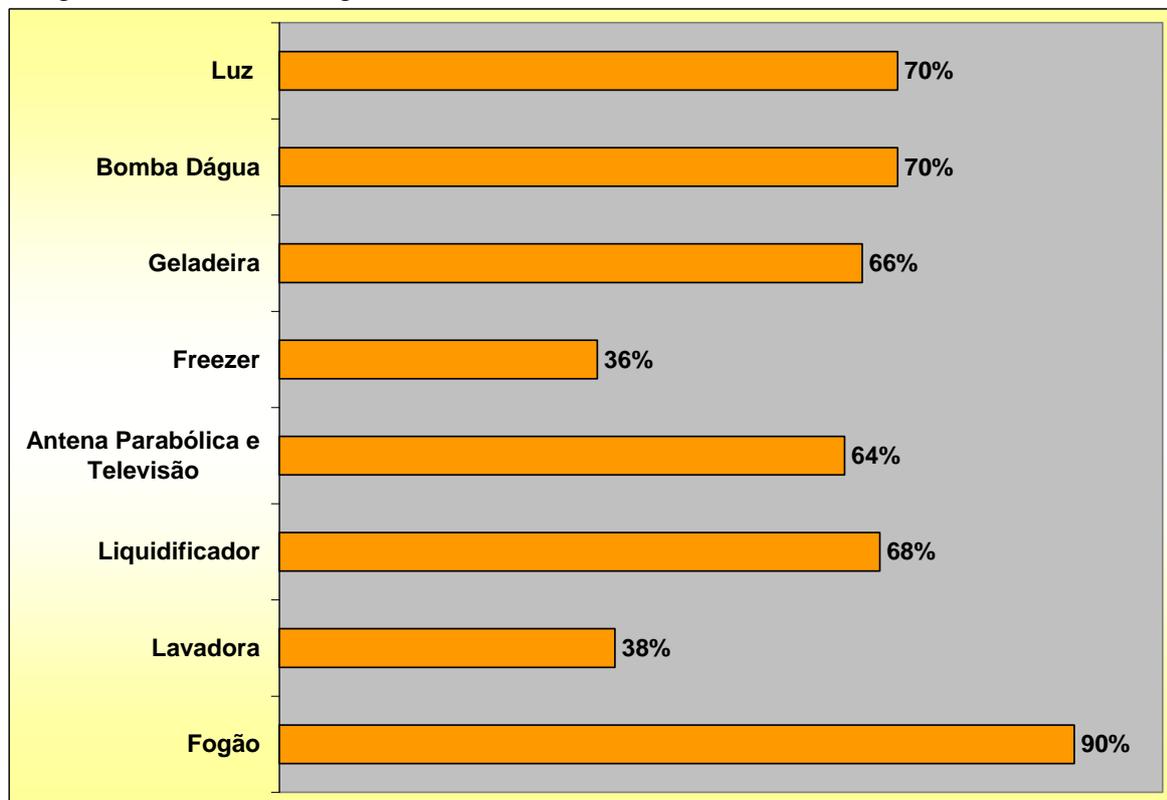


**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



comuns na zona urbana como água e energia, e eletrodomésticos como televisão, refrigeradores e outros (Figura 13).



**FIGURA 13 – Serviços, equipamentos e eletrodomésticos nas unidades de produção do RECA - 2004**

#### **4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Tendo em vista que a capacidade para expansão da pecuária bovina está praticamente esgotada, em função do elevado índice de ação antrópica verificada pelas pastagens extensivas, da limitação legal para novos desmatamentos, evidencia a necessidade de adoção de práticas de uso da terra mais sustentáveis, inclusive quando observa-se a rentabilidade dos sistemas produtivos. Dentre eles a intensificação de cultivos perenes em SAFs, piscicultura, abelhas e criação de outros animais de pequeno porte, demonstra ser um caminho interessante.

O modelo de *organização sócio-econômica* do projeto RECA propiciou a melhoria das condições de vida dos produtores e do seu relacionamento com o meio ambiente.

O estudo de caso do RECA comprova que as políticas direcionadas à agricultura familiar cooperativada, tanto nos processos produtivos relacionados ao uso da terra, como no beneficiamento e comercialização da produção através de agroindústrias, propiciou o acesso à tecnologias de forma coletiva, possibilitando melhorias no sistema de produção e aumento no valor agregado dos produtos. Isto possibilitou retornos sociais e econômicos relevantes, verificados pela elevação da renda e qualidade de vida dos agricultores envolvidos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARPENTIER, C.L.; VOSTI, S.A.; WITCOVER, J. Intensified production systems on the Western Brazilian Amazon settlement farms: could they save the forest?. **Agriculture, Ecosystems and Environment**. v. 82, p. 73-88, 2000.

FRANKE, I.L.; LUNZ, A.M.P.; AMARAL, E.F. do. **Metodologia para planejamento, implantação e monitoramento de Sistema Agroflorestais: um processo participativo**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2000a. (Embrapa Acre. Documentos, 49).

FRANKE, I. L.; LUNZ, A. M. P.; AMARAL, E. F. do. Caracterização socioeconômica dos agricultores do grupo Nova União, Senador Guiomard Santos, Acre: Ênfase na implantação de Sistemas Agroflorestais. In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38, Rio de Janeiro, 2000. **Anais...** Brasília: SOBER, 2000b. (Resumos, CD-ROM).

LAMARCHE, H. Coord. **A agricultura familiar: comparação internacional**. Uma realidade multiforme. V.1. Campinas: Unicamp, 1993. 336 p.

LAMARCHE, H. Coord. **A agricultura familiar: comparação internacional**. Do mito à realidade. V.2. Campinas: Unicamp, 1998. 348 p.

MIRANDA, E. E. de; MATTOS, C. de O.; MANGABEIRA, J. A. de C. **Na força das idéias: Indicadores de sustentabilidade agrícola na Amazônia, o caso de Machadinho d'Oeste, Rondônia**. Campinas: ECOFORÇA/NMA-Embrapa, 1995.

MOTTA, R. S. da. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. 218 p.

SÁ, C. P. de ; SANTOS, J. C. dos; LUNZ, A. M. P; FRANK, I. L. Análise financeira e institucional dos três principais sistemas agroflorestais adotados pelos produtores do Projeto Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (Reca). In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38, Rio de Janeiro, 2000. **Anais...** Brasília: SOBER, 2000a. (Resumos, CD-ROM).

SÁ, C. P. de; SANTOS, J. C. dos; ; MUNIZ, P. S. B.; LUNZ, A. M. P.; FRANKE, I. L. Análise dos aspectos sociais econômicos do Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (Reca) em Rondônia, Brasil. In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38, Rio de Janeiro, 2000. **Anais...** Brasília: SOBER, 2000b. (Resumos, CD-ROM).