

## SUSTENTABILIDADE DA CAJUCULTURA NO MUNICÍPIO DE SERRA DO MEL/RN: PRODUÇÃO CERTIFICADA X CONVENCIONAL

*Manoel Lourenço Neto<sup>1</sup>*

Graduando do Curso de Gestão Ambiental – Departamento de Administração – Faculdade de Ciências Econômicas – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - DAD/FACEM/UERN.  
Email: lourencosm@uol.com.br

*Alan Martins de Oliveira*

Professor do Departamento de Administração – FACEM - UERN.  
E-mail: amoliveira36@gmail.com

**RESUMO:** A certificação ambiental é uma tendência na fruticultura, em função dos benefícios ambientais e da agregação de valor. O mercado de orgânicos é um dos que mais cresce no mundo, sobretudo em países desenvolvidos, onde o fruto orgânico é buscado por consumidores de variadas categorias sociais. Assim, este trabalho teve como objetivo geral, verificar se os procedimentos agrícolas utilizados pelos produtores do município de Serra do Mel – RN, certificados pelo IBD, conduzem à sustentabilidade agrícola. Para tanto, foram coletados dados junto às famílias de produtores rurais, por meio de questionário, visando obter dados relativos aos aspectos sociais, técnico-ambientais e econômicos. Os produtores foram subdivididos em dois grupos: Produtores Orgânicos (orientados pelo IBD) e produtores convencionais. No tocante aos principais problemas de ordem social, verifica-se que elementos básicos da convivência são apontados como prioritários, podendo-se mencionar, melhoria nas condições de abastecimento d'água, incentivo à educação formal e apoio à saúde. As práticas orgânicas mais utilizadas pelos produtores de castanha de caju do município de Serra do Mel, são, o uso de inseticidas naturais e de cobertura morta. Evidencia-se que o cultivo orgânico em Serra do Mel, está gradativamente sendo incorporado à cultura local. Contudo, ainda não há elementos técnicos para confirmar que esta atividade é ambientalmente sustentável, apenas, fica um forte indicativo de que a redução dos impactos ambientais, nas áreas de fruticultura orgânica da Serra do Mel é visível.

**Palavras-chave:** Certificação, castanha de caju, impactos ambientais.

## SUSTAINABILITY OF CAJUCULTURA IN TOWN OF SERRA DO MEL / RN: PRODUCTION CERTIFICATE X CONVENTIONAL

**ABSTRACT:** Environmental certification is a tendency on fruit culture due to environmental benefits and value aggregation. The organic market is increasing every year around the world, above all in developing countries where the organic fruit is searched for a sort of different consumers from different social classes. Thus, the main target of this research was verifying the agricultural procedures used by the farmers in Serra do Mel-RN County certified by IBD, leading to agricultural sustainability. Therefore, it data was collected with rural farmers' families, making questions, focusing get social aspects, technical-environment and economic data. The farmers were subdivided into two groups: organic farmers (oriented by IBD) and conventional farmers. Regarding to the main social problems, it was verified that basic acquaintanceship elements were pointed as priority, mentioning the advance on water filling conditions, formal education and health support incentive. The organic practices most used by cashew nut farmers in the Serra do Mel County are natural insecticides use and dead covering. It was evidence that organic cultivation in Serra do Mel is gradually been incorporated to local culture. However, there are no technical elements to confirm that this activity is environmentally sustainable, there is only one strong indicative of the reduction on environmental impacts on Serra do Mel organic fruit culture areas is visible.

**Key-words:** Certification, cashew nut, environmental impacts.

### INTRODUÇÃO

O modelo de produção agrícola existente no Brasil, baseado na transformação da base técnica da agricultura, na chamada modernização

conservadora, com seu aporte tecnológico, mecanicista e com uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos está em decadência. O cultivo em monocultura, historicamente realizado no Brasil desde os grandes ciclos da era

colonial, até os dias atuais, é um dos melhores exemplos desta premissa.

O mercado mundial agrícola tem sido implacável com o modelo de produção baseado nestes princípios. Daí, o surgimento das exigências de programas como o PIF – Produção Integrada de Frutas e EurepGAP, que dão ênfase a técnicas como controle integrado de pragas e doenças, redução no uso de agrotóxicos e até mesmo, melhoria nas condições sanitárias e de trabalho dos empregados rurais.

Outra tendência, sobretudo na fruticultura, é a certificação ambiental. Nesta linha, o IBD – Instituto Biodinâmico, organização, que desenvolve atividades de inspeção e certificação agropecuária, atua no sentido de garantir uma produção isenta de agrotóxicos e baseada em princípios agroecológicos.

Trazendo esta discussão para o Rio Grande do Norte, merece destaque a certificação ambiental da castanha de caju de parte dos produtores associados à Cooperativa de Beneficiadores Artesanais de Castanha de Caju do Rio Grande do Norte – COOPERCAJU, localizada no município de Serra do Mel-RN.

Nesta cidade, cuja economia é essencialmente agrícola e fortemente baseada na cajucultura, existem vinte e duas vilas rurais, com aproximadamente 25 mil hectares plantados com esta cultura. Num total de 1.196 produtores, sendo apenas, 50 certificados.

Assim, cabe analisar se existem diferenças significativas, entre estes dois grupos de produtores, quanto à percepção ambiental, uso de tecnologias e retorno econômico e social. Ou seja, se o modelo orientado de forma orgânica, pode efetivamente conduzir à sustentabilidade desta atividade em comparação com os produtores tradicionais, que, conforme mencionado, são maioria no município.

Este trabalho teve como objetivo geral, verificar se os procedimentos agrícolas com bases agroecológicas, utilizados pelos produtores do município de Serra do Mel – RN, conduzem à sustentabilidade agrícola.

## METODOLOGIA

### Caracterização da Pesquisa e da População

A pesquisa, foi de natureza exploratória, atingindo as 22 vilas existentes no município de Serra do Mel. Quanto aos meios, foram utilizados os procedimentos: pesquisa de campo e bibliográfica.

O município tem 9.196 habitantes, IBGE (2007), e 1.196 famílias de produtores rurais.

### Coleta de Dados e Amostragem

Foram coletados dados primários e secundários:

Dados secundários: com o propósito de fazer um levantamento de dados econômicos, ambientais e sociais, foi realizada uma pesquisa documental e investigativa junto aos órgãos governamentais e não governamentais que atuam no município, como: EMATER – Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte, AACCRN – Associação de Apoio às Comunidades do Campo do Rio Grande do Norte, COOPERCAJU - Cooperativa dos Beneficiadores Artesanais de Castanha de Caju do Rio Grande do Norte e Prefeitura Municipal de Serra do Mel.

Dados primários: foram coletados junto às famílias de produtores, por meio de questionário (ver apêndice), visando obter dados relativos aos aspectos sociais, técnico-ambientais e econômicos. Para tanto, os produtores foram subdivididos em dois grupos: (a) produtores convencionais e produtores e, (b) orientados pelo IBD.

O procedimento amostral, foi aleatório e estratificado, conforme cálculo a seguir, cujo resumo consta na TABELA 01:

O erro padrão estimado foi de 8%, onde foram utilizadas as seguintes fórmulas:  $n_0 = \frac{1}{e_0^2}$  e

$$n = \frac{N \times n_0}{N + n_0}.$$

Onde:  $e_0$ : erro amostral tolerável;  $n_0$ : 1ª estimativa do tamanho de amostra; N: tamanho da população – nº de famílias 1.196; n: tamanho da amostra.

Assim, os dados foram:

$$e_0 = 10\%; n_0 = 1 \times 0,10^{-2} = 100,0$$

Não orientados pelo IBD:

N: 1146 residências

$$n = (1146 \times 100) \times (1146 + 100)^{-1} = 92$$

Logo, 92 famílias foram entrevistadas neste grupo, com erro padrão de 10%.

Orientados pelo IBD:

N: 50 residências

$$n = (50 \times 100) \times (50 + 100)^{-1} = 33$$

Neste caso, 33 famílias foram entrevistadas, com erro padrão, também de 10%.

Usando o procedimento de estratificação, o número de famílias entrevistadas/vila, foi conforme a TABELA 01:

**TABELA 01:** População e amostragem da pesquisa. Serra do Mel, 2007.

| VILA                                      | Nº de famílias/vila | Famílias produtores convencionais | Famílias produtores orgânicos | Amostra convencionais | Amostra orgânicos |
|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|
| AM                                        | 59                  | 55                                | 4                             | 4                     | 3                 |
| PI                                        | 45                  | 36                                | 9                             | 3                     | 6                 |
| PA                                        | 59                  | 52                                | 7                             | 4                     | 5                 |
| AC                                        | 25                  | 24                                | 1                             | 2                     | 1                 |
| MT                                        | 59                  | 55                                | 4                             | 4                     | 3                 |
| SE                                        | 41                  | 38                                | 3                             | 3                     | 2                 |
| RN                                        | 42                  | 41                                | 1                             | 3                     | 1                 |
| SC                                        | 59                  | 53                                | 6                             | 4                     | 4                 |
| RS                                        | 59                  | 58                                | 1                             | 5                     | 1                 |
| AL                                        | 44                  | 43                                | 1                             | 3                     | 1                 |
| SP                                        | 59                  | 56                                | 3                             | 4                     | 2                 |
| PE                                        | 59                  | 58                                | 1                             | 5                     | 1                 |
| GB                                        | 62                  | 57                                | 5                             | 5                     | 3                 |
| MG                                        | 59                  | 58                                | 1                             | 5                     | 1                 |
| RJ                                        | 59                  | 57                                | 2                             | 5                     | 1                 |
| PB                                        | 59                  | 58                                | 1                             | 5                     | 1                 |
| PR                                        | 59                  | 59                                | –                             | 5                     | –                 |
| GO                                        | 59                  | 59                                | –                             | 5                     | –                 |
| ES                                        | 62                  | 62                                | –                             | 5                     | –                 |
| BA                                        | 59                  | 59                                | –                             | 5                     | –                 |
| CE                                        | 49                  | 49                                | –                             | 4                     | –                 |
| MA                                        | 59                  | 59                                | –                             | 5                     | –                 |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>1196</b>         | <b>1146</b>                       | <b>50</b>                     | <b>92</b>             | <b>33</b>         |
| <b>% em relação ao total da população</b> |                     |                                   |                               | <b>7,7%</b>           | <b>2,8%</b>       |
| <b>% em relação ao grupo</b>              |                     |                                   |                               | <b>8,0%</b>           | <b>66,7%</b>      |

Atente-se que, os 50 produtores que recebem orientação de técnicos da certificadora, por meio da Cooperativa, com vistas à prática de uma agricultura com bases agroecológicas, visam a aquisição do selo verde que legitimará a qualidade da castanha que se pretende exportar. Os demais produtores, que são maioria, utilizam práticas agrícolas tradicionais, sendo que também, podem ou não comercializar seus produtos via cooperativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

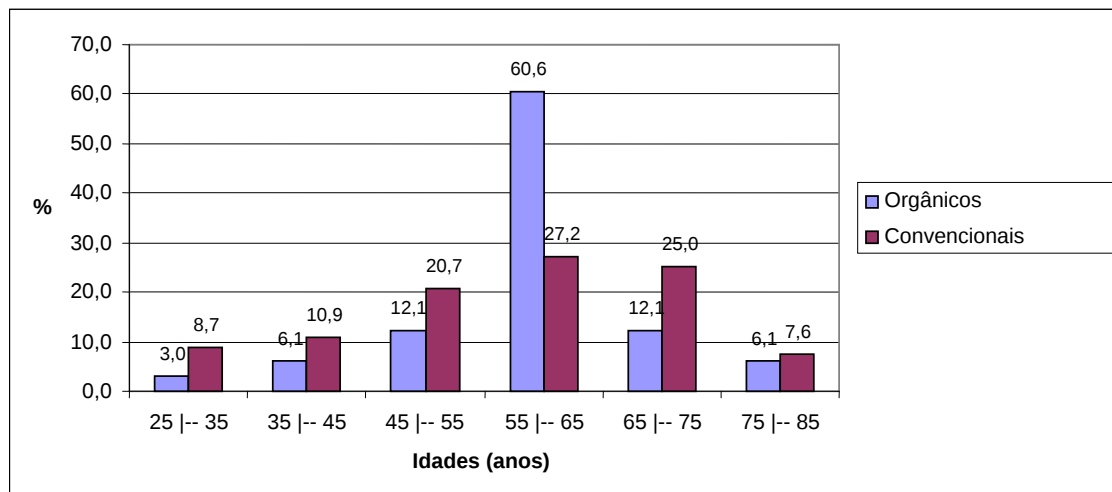
A análise dos dados coletados junto aos produtores de cajueiro no município de Serra do Mel foi dividida em três aspectos: Sociais, Técnicos/ Ambientais e Econômicos.

Ressalta-se que, como existe o intuito de fazer um paralelo entre os produtores orgânicos em relação aos convencionais, a maioria dos gráficos e tabelas elaboradas, seguem esta lógica, separando as informações nestas duas categorias.

### Aspectos Sociais

Os produtores de Serra do Mel em sua maioria encontram-se na faixa etária entre 55 e 65 anos, com respectivamente 60,6% e 27,2% para os orgânicos e os convencionais, conforme apresentado no GRÁFICO 01.

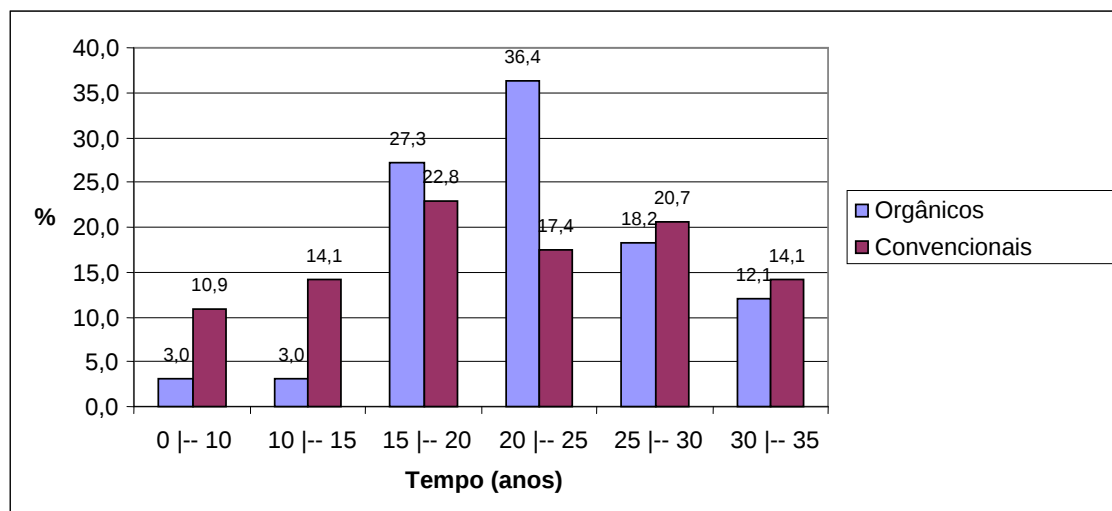
Verifica-se, também, uma alta proporção de produtores, aqui entendidos como chefes de família, responsáveis pela administração dos lotes, nas faixas etárias avançadas, ou seja, somados os percentuais que vão de 65 a 85 anos, existem 18,2% e 32,6% respectivamente.



**GRÁFICO 01** – Idade dos(as) chefes de família de produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

A maioria dos produtores de Serra do Mel possui lote na área a mais de 15 anos (GRÁFICO 02). Este fato, favorece o desenvolvimento de atividades eminentemente

agrícolas, em função da experiência em atividades rurais. Tal realidade, difere, por exemplo, de um grande número de áreas de assentamentos rurais da região.

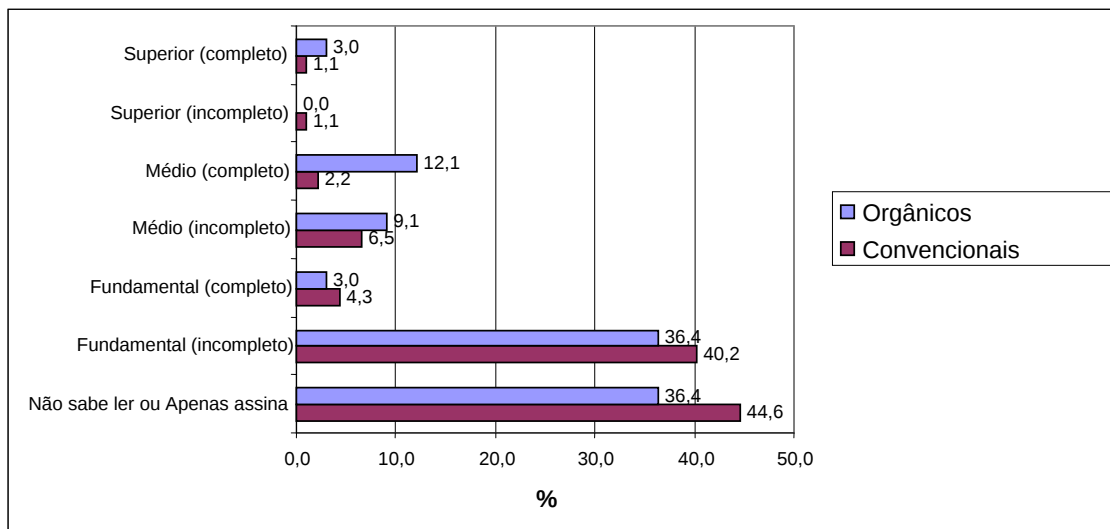


**GRÁFICO 02** – Tempo (em anos) de posse do lote pelas famílias de produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Com referência ao GRÁFICO 03, fica patente o baixo nível de educação formal das famílias dos colonos do município de Serra do Mel. O índice de produtores que não sabe ler ou apenas assina, não difere substancialmente: 40,2% e 44,6% para os que exploram a

agricultura de forma orgânica e convencionais, respectivamente.

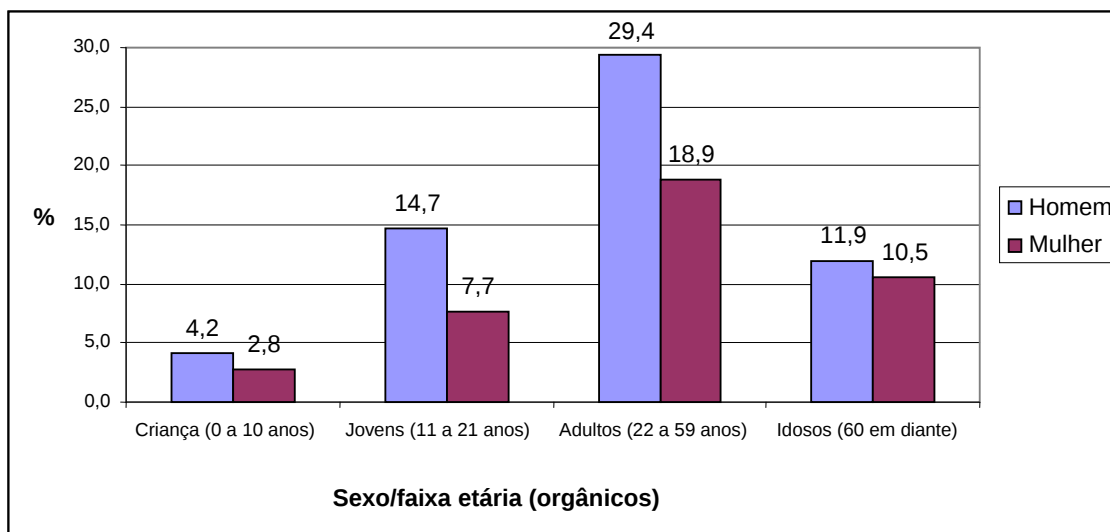
É possível que esta deficiência educacional interfira na aprendizagem dos programas de capacitação.



**GRÁFICO 03** – Nível de escolaridade das famílias de produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Conforme Apresentado nos Gráficos 04 e 05, verifica-se que 70,7% das pessoas identificadas nesta amostragem estão acima dos 22 anos de idade,

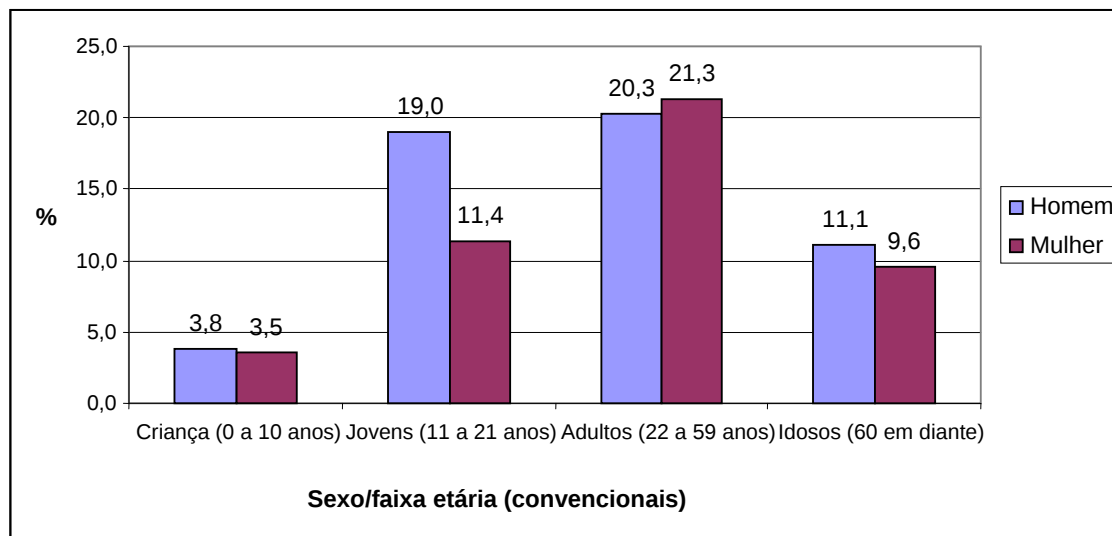
caracterizando assim, um público em sua maioria de pessoas adultas.



**GRÁFICO 04** – Sexo e faixa etária das famílias de produtores orgânicos de caju, no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Conforme mostra o GRÁFICO 08, neste município, em função da pouca estrutura voltada para a infância/juventude, se faz necessário a adoção de políticas públicas que priorizem este público, inclusive, no sentido

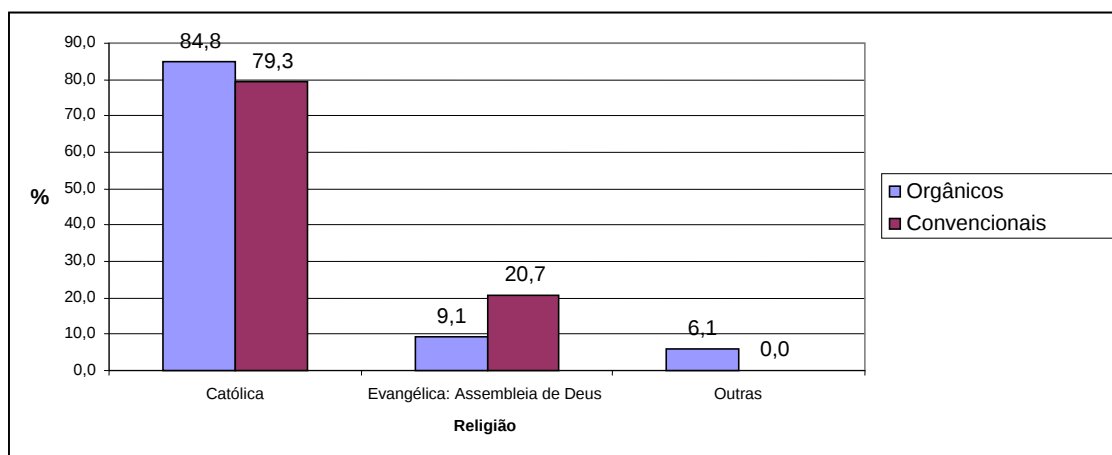
de valorizar a terra, da qual serão herdeiros, e cujos avanços culturais e educacionais deverão servir para a melhoria das condições de vida das famílias, atendendo assim, a um dos requisitos da sustentabilidade social.



**GRÁFICO 05** – Sexo e faixa etária das famílias de produtores convencionais de caju, no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

No GRÁFICO 06, verifica-se que o índice de adeptos à religião católica é equivalente entre os orgânicos e os convencionais, e que se constitui na religião predominante das famílias residentes no município de Serra do Mel.

Observa-se, ainda, que dos 35,9% de evangélicos entrevistados, 29,8% se congregam na Assembleia de Deus.

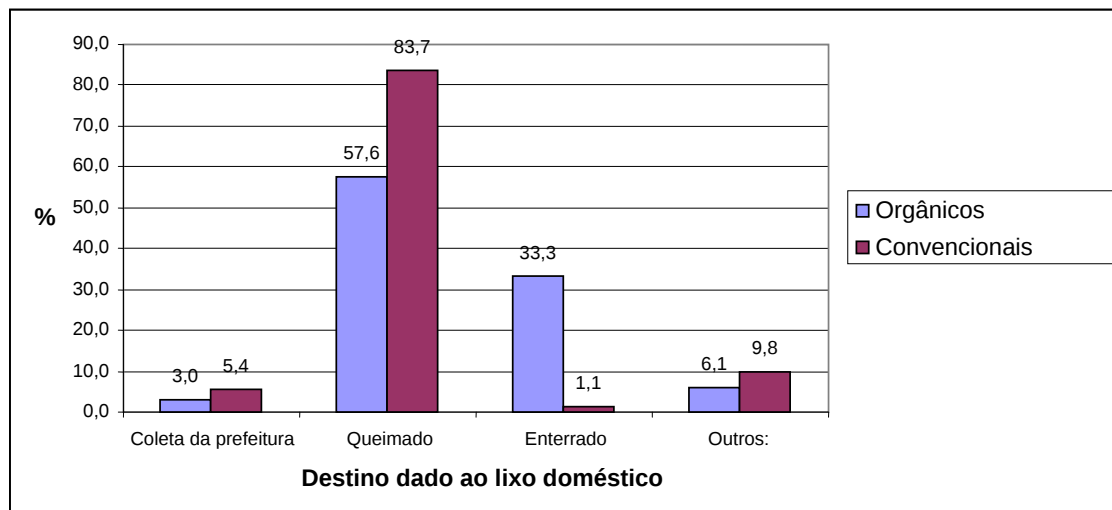


**GRÁFICO 06** – Religião predominante nas famílias de produtores de caju no município de Serra do Mel-RN obtido por amostragem e dados em %, 2007.

No município de Serra do Mel, existe coleta domiciliar de lixo apenas nas Vilas Brasília e Rio Grande do Norte. Por Essa razão, no GRÁFICO 07, verifica-se que a maioria dos moradores alega que queima seus resíduos sólidos, havendo ainda um grupo significativo de moradores que o enterra. As vilas são relativamente distantes do centro administrativo (variando

de 5 a 25 km de distância), esta é a razão apontada pela prefeitura para a não coleta residencial, fora do centro.

A questão do destino dado ao lixo domiciliar em áreas rurais, toma proporções significativas, sobretudo, em áreas como a Serra do Mel, onde, in loco, verifica-se em algumas vilas a existência de lixo ao relento, trazendo problemas de ordem ambiental e de saúde pública.



**GRÁFICO 07** – Destino dado ao lixo domiciliar pelas famílias de produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Na TABELA 02, estão apontados os maiores problemas da Serra do Mel, na ótica dos moradores, atendidos ou não, pela certificadora. Em ordem de prioridade, a dificuldade de acesso à água foi apontada como o maior problema, seguida, pela falta de estrutura para educação, saúde e segurança pública.

Outros problemas, como: estrada, desemprego, desmatamento indiscriminado, falta de coleta de lixo, assistência técnica, iluminação pública e energia elétrica, também foram mencionados, porém em menor proporção.

O aspecto de abastecimento d'água na Serra do Mel é considerado historicamente crônico, pelos moradores, pois o município, dispõe de um sistema

bastante obsoleto, cujo controle a cargo da Prefeitura Municipal, não consegue dispor a distribuição de água gratuita, de forma equitativa, e, ainda tendo que conviver com os frequentes desperdícios por parte de seus habitantes. No mais, apenas um poço profundo, localizado na vila Mato Grosso, alguns poços de pouca vazão em outras vilas, perfurados recentemente, e uma ramificação da adutora Jerônimo Rosado atendem a todas as vilas do município.

Assim, a análise que cabe ser feita, é de que os principais problemas da Serra do Mel, têm origem em serviços públicos com uma visível carência de melhoria na sua qualidade.

**TABELA 02** – Aspectos sociais apontados pelas famílias de produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, em ordem crescente de importância, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

| Problema social apontado    | Classificação em ordem crescente (%) |      |      |               |      |      |       |      |      |
|-----------------------------|--------------------------------------|------|------|---------------|------|------|-------|------|------|
|                             | Orgânicos                            |      |      | Convencionais |      |      | Média |      |      |
|                             | 1º                                   | 2º   | 3º   | 1º            | 2º   | 3º   | 1º    | 2º   | 3º   |
| Abastecimento de água       | 100,0                                | -    | -    | 97,8          | -    | -    | 98,4  | -    | -    |
| Educação                    | -                                    | 15,2 | 27,3 | 2,2           | 23,7 | 43,6 | 1,6   | 21,4 | 39,4 |
| Saúde                       | -                                    | 30,3 | 18,2 | -             | 37,6 | 22,3 | -     | 35,7 | 21,3 |
| Violência                   | -                                    | 21,2 | 21,2 | -             | 17,2 | 7,4  | -     | 18,3 | 11,0 |
| Estradas                    | -                                    | 15,2 | 15,2 | -             | 12,9 | 17,0 | -     | 13,5 | 16,5 |
| Desemprego                  | -                                    | 6,1  | 9,1  | -             | 4,3  | 4,3  | -     | 4,8  | 5,5  |
| Desmatamento Indiscriminado | -                                    | 12,1 | -    | -             | 1,1  | -    | -     | 4,0  | -    |
| Falta de coleta de lixo     | -                                    | -    | -    | -             | 2,2  | -    | -     | 1,6  | -    |
| Assistência Técnica         | -                                    | -    | 3,0  | -             | 1,1  | 1,1  | -     | 0,8  | 1,6  |
| Iluminação pública          | -                                    | -    | 3,0  | -             | -    | 2,1  | -     | -    | 2,4  |
| Energia elétrica            | -                                    | -    | -    | -             | -    | 2,1  | -     | -    | 1,6  |
| Outros                      | -                                    | -    | 3,0  | -             | -    | -    | -     | -    | 0,8  |

### Aspectos Técnicos e Ambientais

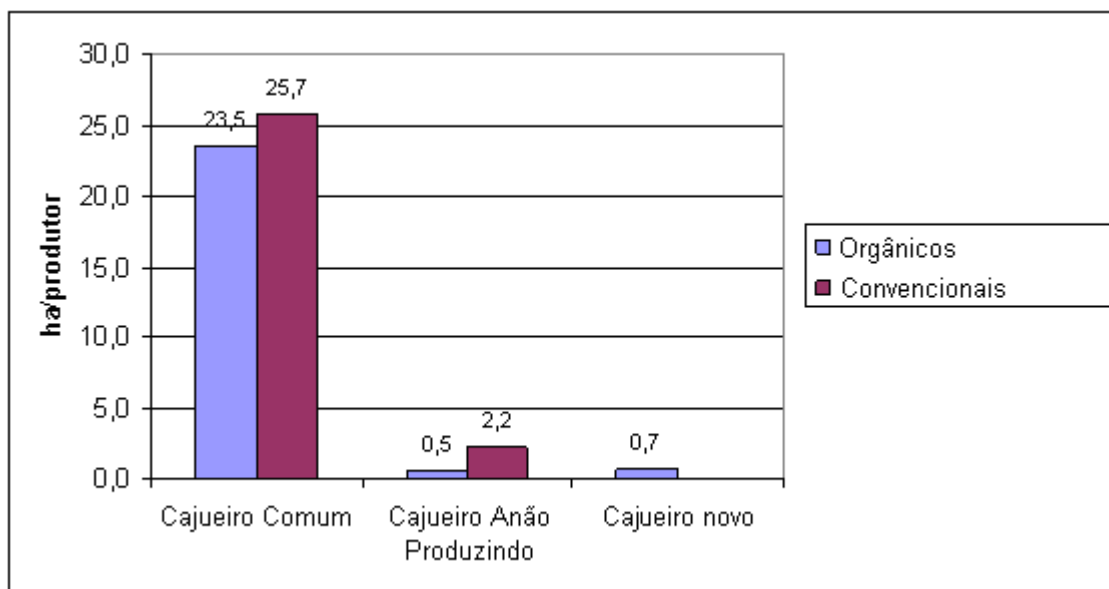
A cajucultura foi implantada na Serra do Mel concomitante à própria colonização no ano de 1972 (Holanda et al. 1997). A idéia era associar uma atividade produtiva, entendida como rentável, à cessão de terras para famílias de agricultores. Na época, os cajueiros da variedade comum foram implantados em todos os lotes, iniciando-se o plantio pelas vilas do sul, Santa Catarina, São Paulo e Guanabara.

Todavia, com o surgimento da variedade de cajueiro anão, trabalhado pela EMBRAPA, que é uma variedade precoce e de maior produtividade, em função de seu menor espaçamento, comportar um maior número de plantas; além de ser manejado mais facilmente em função do se pequeno porte, aos poucos, está substituindo

o cajueiro comum na Serra do Mel. Esse processo ainda é muito lento, principalmente pelo arraigamento que se cultivou ao longo do tempo, com o cajueiro do tipo comum.

No GRÁFICO 08, estão apresentadas em hectares, as áreas totais plantadas de cajueiro comum, cajueiro anão já em fase de produção e do cajueiro anão, que ainda se encontra em fase vegetativa, divididos pelos produtores orgânicos e convencionais.

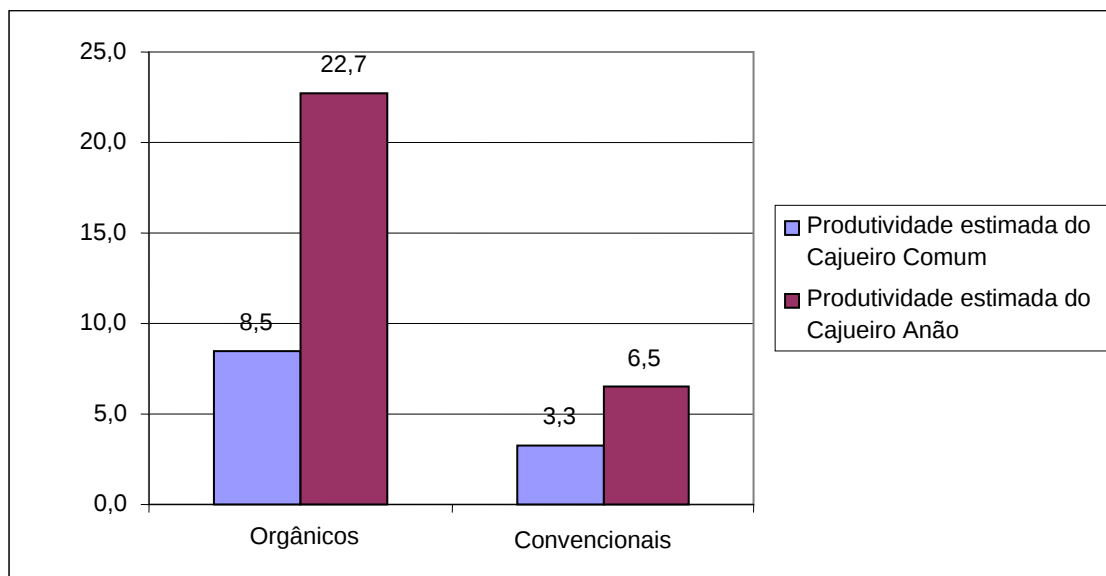
Aqui se verifica que, apesar dos produtores orgânicos terem menor área de cajueiro anão, estes, estão investindo em novas áreas, com o aumento em média de 0,7 hectares. Fato que pode ser entendido como, o entendimento de que a cajucultura, para este grupo de produtores está sendo compensada financeiramente.



**GRÁFICO 08** – Tipos de cajueiro dos produtores do município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em ha/produtor, 2007.

O GRÁFICO 09, serve para elucidar que, os cajueiros dos produtores atendidos pelo IBD (orgânicos), têm maior produtividade, tanto os comuns, como os anões, quando comparados aos agricultores convencionais, nas proporções 257,58% e 349,23%, para

os comuns e anões, respectivamente. Ou seja, a produção orgânica é tecnicamente viável para a realidade local, tendo inclusive, aumento significativo de produtividade, até mesmo, para os cajueiros comuns.



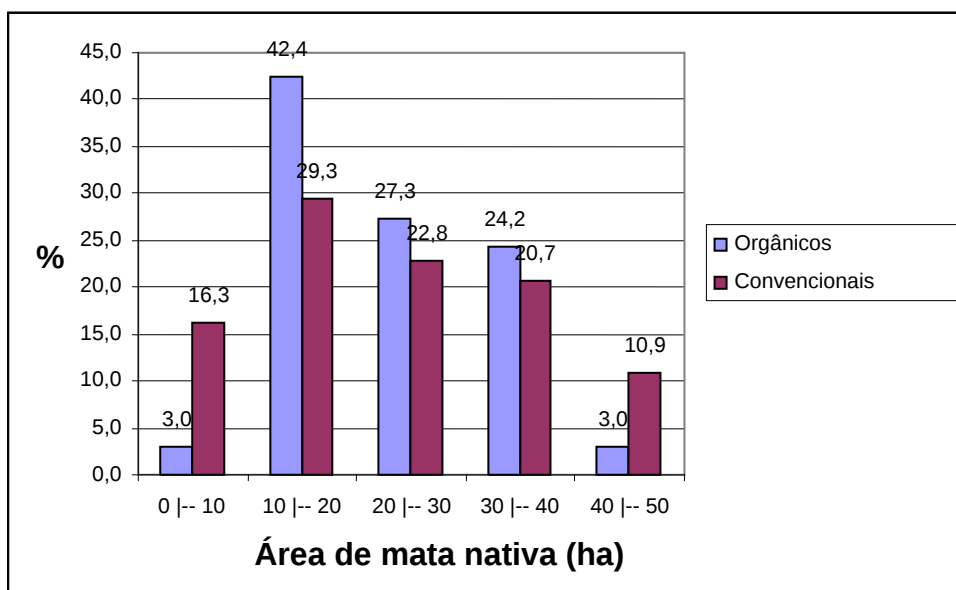
**GRÁFICO 09** – Produtividade média dos cajueiros, em toneladas de frutos (castanhas)/hectare, do município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em t/ha, 2007.

Na Serra do Mel, o desmatamento desordenado é uma realidade. Sobretudo, quando se entende que a área média por família, que é de 50 hectares, e que, ao longo dos anos sofre desgaste natural, pelo uso agrícola. Além disso, a cultura de disputa pela maior quantidade de hectare desmatado, é perversa para o meio ambiente, mas é interpretada pelos agricultores não orgânicos, como um indicativo de disposição para o trabalho, já que tem muita área desmatada.

Por sua vez, a filosofia baseada em princípios agroecológicos, implementada pela assessoria

da certificadora ambiental, tem aos poucos intervido nesta lógica, mas isto ainda ocorre de maneira lenta, pois um percentual reduzido de produtores aderiu a este modelo de produção.

No GRÁFICO 10, observa-se que os produtores orgânicos preservam mais as suas matas nativas que os convencionais. Esta análise se torna evidente, quando se verifica que 16,3% dos produtores não orgânicos possuem apenas 0 a 10 ha de mata nativa.



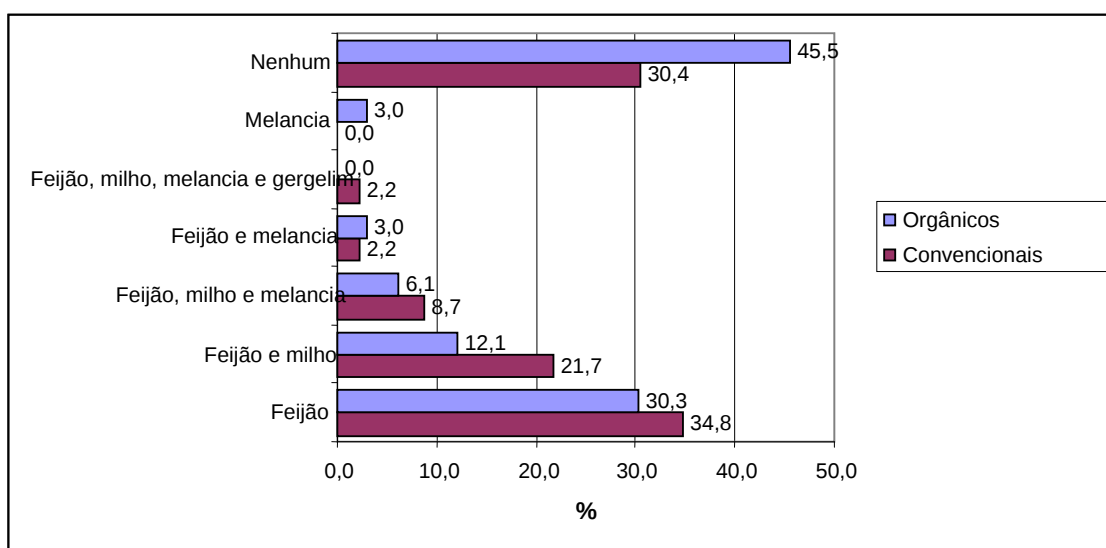
**GRÁFICO 10** – Área de mata nativa (ha) dos lotes dos produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Com relação ao GRÁFICO 11, pode-se inferir que, o índice de produtores orgânicos que não cultiva culturas de subsistência, é em média, inferior aos produtores convencionais, ou seja, 45,5% e 30,4%, respectivamente.

Em relação às culturas que são plantadas, por sua vez, novamente a média dos orgânicos, com exceção da melancia, é inferior aos produtores convencionais. É possível afirmar que os produtores orgânicos, por ter uma renda melhor em função do valor

agregado que a castanha orgânica possui, tanto *in natura*, como em forma de amêndoa, pode, relegar a cultura de subsistência a um segundo plano.

Outro fator, que leva à redução do cultivo de subsistência pelos produtores orgânicos, é que, estas culturas, plantadas no período das chuvas, com frequência atraem insetos, que não podem ser combatidos quimicamente por estes agricultores, daí, a necessidade de redução da área, de culturas como feijão, milho e gergelim, por exemplo.

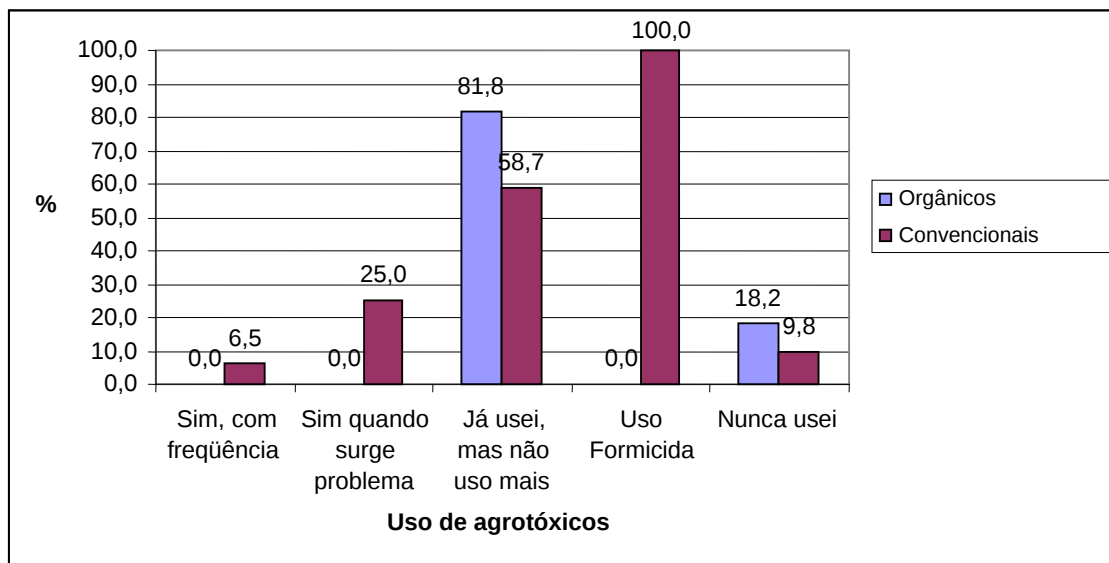


**GRÁFICO 11** – Culturas de subsistência cultivadas pelas famílias de produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Um aspecto primordial na agricultura orgânica é o não uso de agrotóxicos. O agricultor convencional, faz uso destes produtos, principalmente em cultivos de subsistência. No caso do cajueiro, o formicida químico é um produto usado por 100% dos produtores convencionais (GRÁFICO 12).

Ressalta-se que 81,8% dos produtores orgânicos já utilizaram agrotóxicos no passado. Assim, entende-se que o trabalho de orientação com base agroecológica proporcionou essa mudança de hábito,

adequando-se ao perfil orgânico. Pode-se observar, também, que um índice considerável de produtores inserido no grupo dos convencionais, que não usa mais ou nunca usou agrotóxico (68,5%). Uma justificativa plausível para este dado, é a dificuldade de se fazer pulverização na cultura do cajueiro, em função do seu grande porte não permitir aplicação de agrotóxico com pulverizador costal, e, haver alto custo na nem sempre eficiente, pulverização mecanizada.



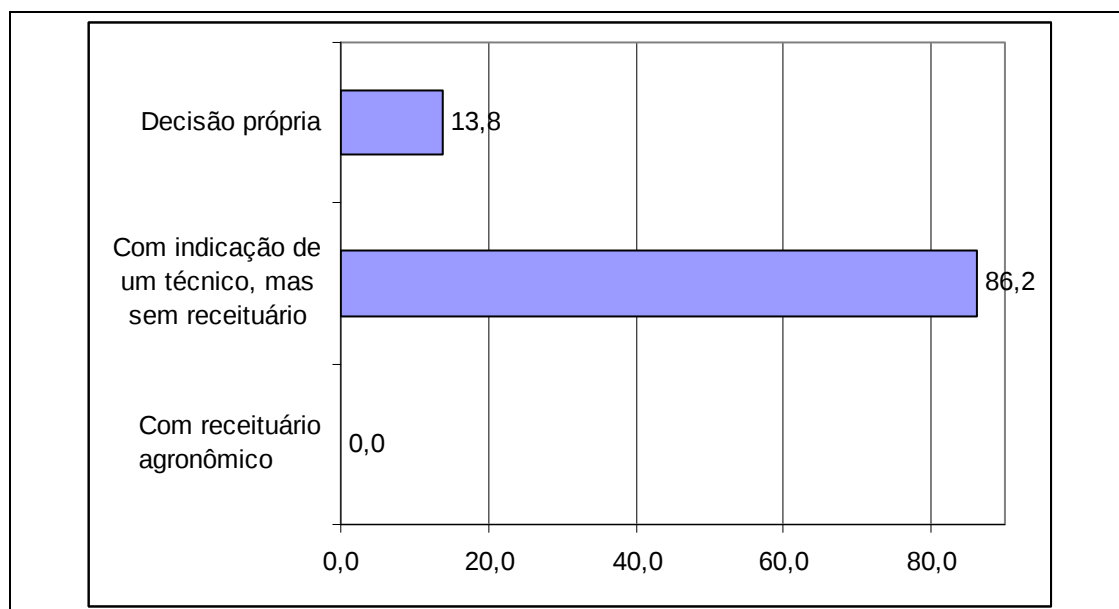
**GRÁFICO 12** – Uso de agrotóxicos pelos produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Os gráficos 13 a 15 tratam de questões direcionadas especificamente aos produtores que utilizam agrotóxicos (convencionais), a respeito do uso destes produtos.

Investigou-se se estes produtores consultam um Engenheiro Agrônomo, para a aquisição dos produtos químicos. No GRÁFICO 17, consta que 86,8% dos produtores não atendi convencionais, alegaram consultar um técnico. No entanto, as lojas que vendem

produtos agropecuários, quase sempre têm um agrônomo de plantão, que fazem orientações técnicas, porém geralmente desconhece a área do produtor, de modo que, esta orientação, tem credibilidade duvidosa.

Destarte, nenhum produtor alegou fazer uso de receituário agronômico, que é o documento exigido por lei na compra de agrotóxico e deve ser assinado por um engenheiro agrônomo, após o diagnóstico local.

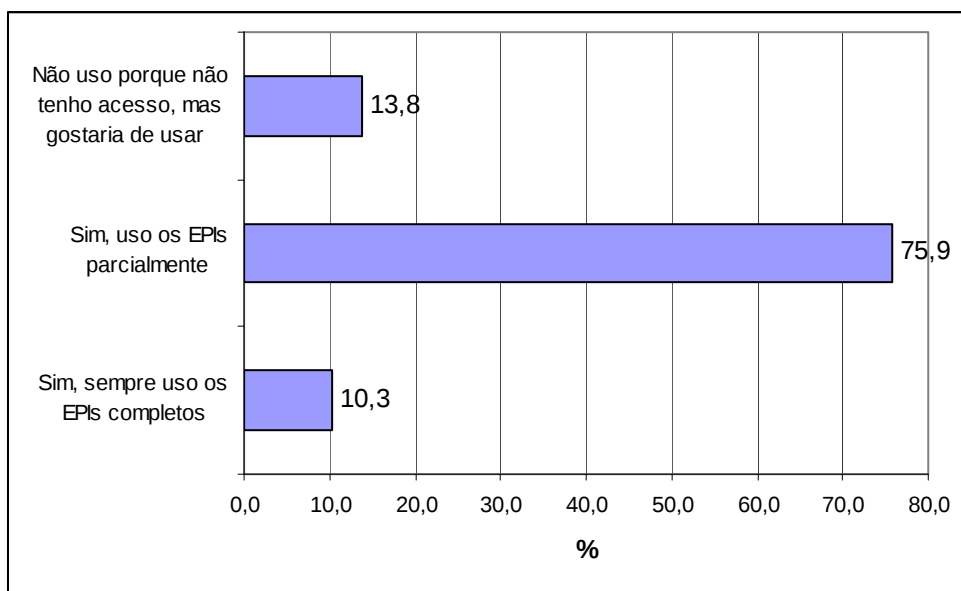


**GRÁFICO 13** – Como acontece a aquisição/compra de agrotóxicos pelas famílias de produtores convencionais de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Em relação ao uso dos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual, os produtores não assessorados pela certificadora, em sua grande maioria, utilizam parcialmente, na ordem de 79,5%, conforme apresentado no GRÁFICO 14.

Em função do forte calor do município, o uso de um pano protegendo o nariz e um chapéu, em substituição à máscara, é muito freqüente, expondo o

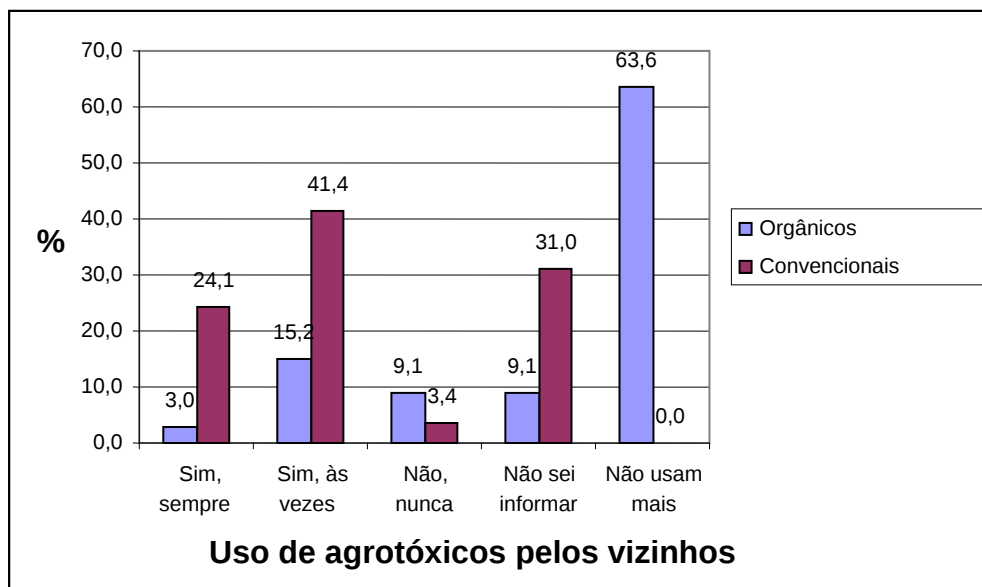
aplicador a riscos quase inevitáveis de contaminação ou até mesmo, por contato direto com os produtos. Também é comum verificar produtores aplicando agrotóxicos sem outros componentes do EPI, como macacão, luvas e botas. As razões são normalmente creditadas ao clima que consideram desfavorável para o uso, ou mesmo, por não possuir tais indumentárias.



**GRÁFICO 14** – Uso de EPIs na aplicação de agrotóxicos pelas famílias de produtores convencionais de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

O uso de agrotóxico pelos vizinhos é um fator preocupante, principalmente para os que produzem com base em princípios agroecológicos. Estes, não podem intervir na postura dos vizinhos em relação ao meio

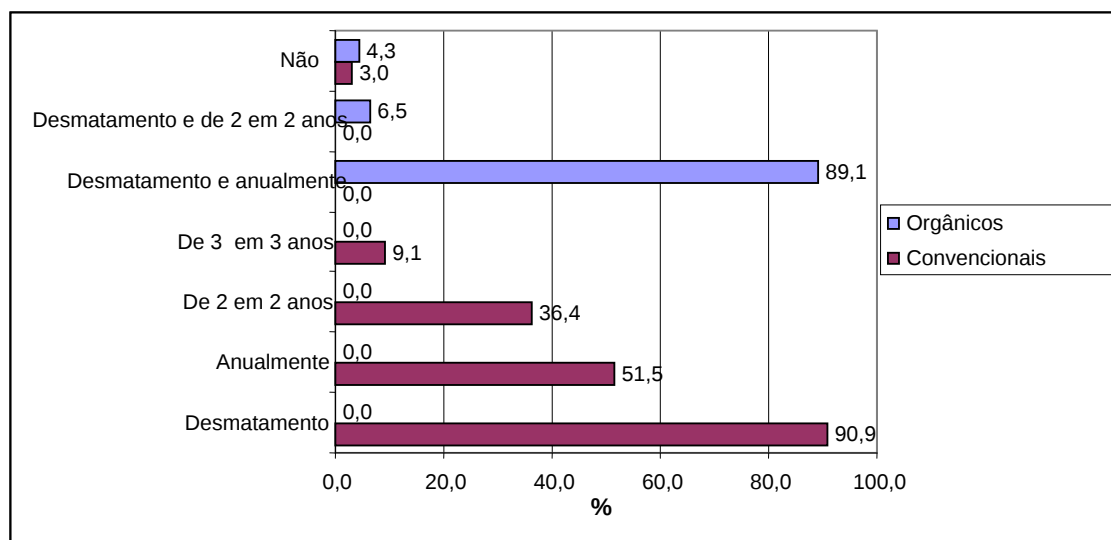
ambiente. Todavia, no GRÁFICO 15, fica explícito que este número, sobretudo para os produtores orgânicos está reduzindo significativamente, onde 63,6% informam que os vizinhos não usam mais agrotóxicos.



**GRÁFICO 15** – Uso de agrotóxicos pelos vizinhos dos produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Em relação ao uso do trator (GRÁFICO 16), não há diferença significativa quanto ao quesito “desmatamento”. Todavia, percebe-se uma considerável diferença entre as duas classes, no tocante à frequência do seu uso, pois os produtores orgânicos fazem uso da máquina em maiores intervalos de tempo.

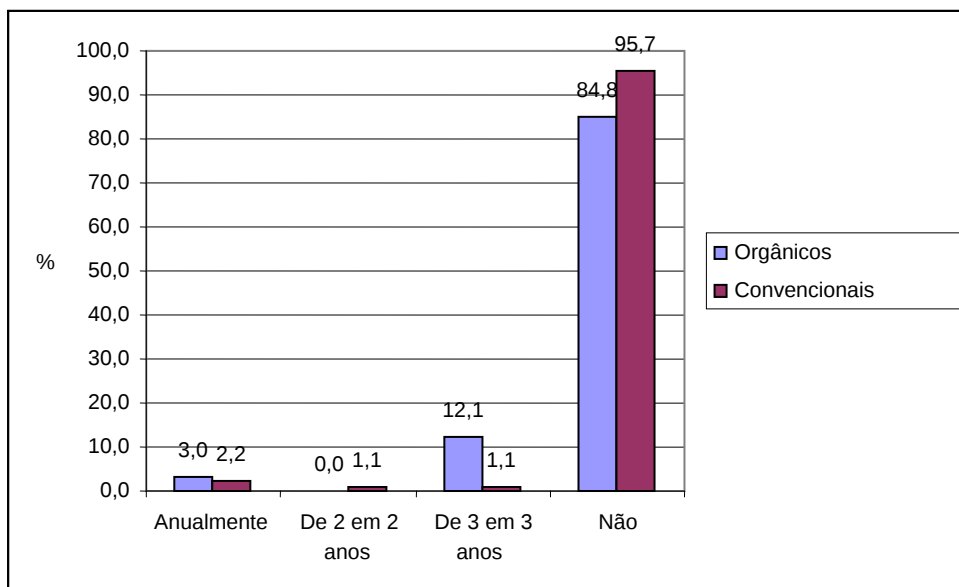
Pode-se afirmar que essa percepção está ligada aos conhecimentos preservacionistas, adquiridos ao longo de sua convivência com técnicos da certificadora ambiental.



**GRÁFICO 16** – Uso de trator pelos produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

O uso de roçadeira mecânica no município de Serra do Mel, conforme o GRÁFICO 17, é praticamente desprezível. É possível afirmar que isso acontece porque a relação custo benefício dessa atividade,

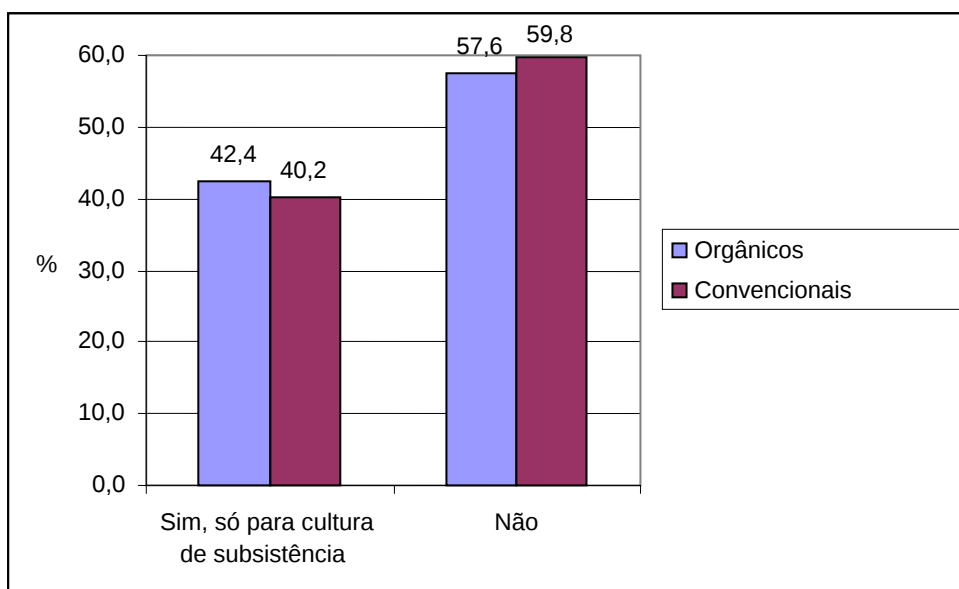
quando comparada com o uso da grade de discos, é bastante baixa, por esse motivo os produtores preferem o uso de grade de discos que ao invés de aparar a vegetação rasteira, incorpora-a ao solo.



**GRÁFICO 17** – Uso de roçadeira pelos produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Com base no GRÁFICO 18, os valores de 42,4% e 40,2% de produtores orgânicos e produtores convencionais, respectivamente, usam a tração animal, somente para culturas de subsistência. A maioria,

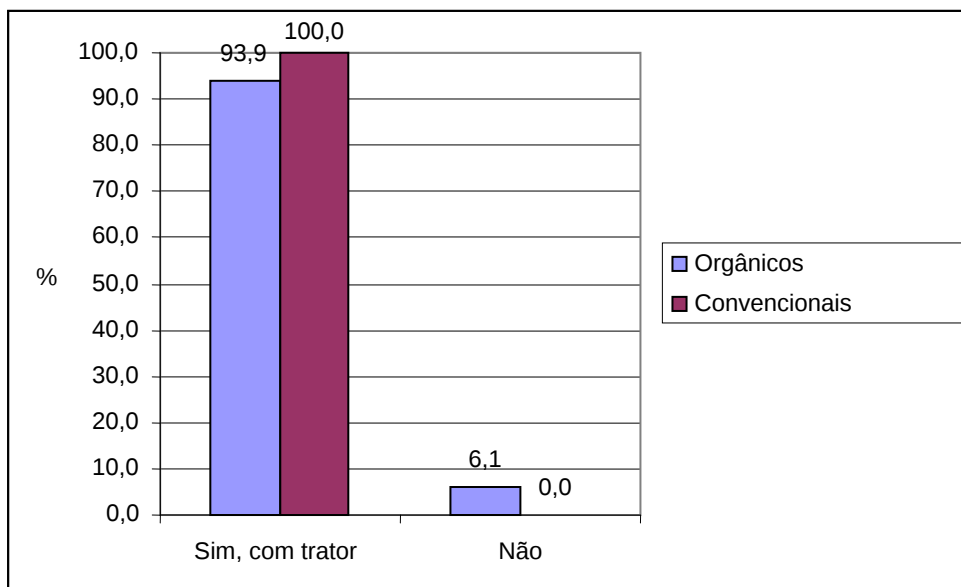
portanto, não faz uso dessa tecnologia. No cajueiro, esta prática não proporciona incremento significativo na produtividade.



**GRÁFICO 18** – Uso de tração animal pelos produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

O desmatamento no município de Serra do Mel, com base no GRÁFICO 19, é feito, com o uso de trator por 93,9% dos produtores orgânicos de castanha de caju,

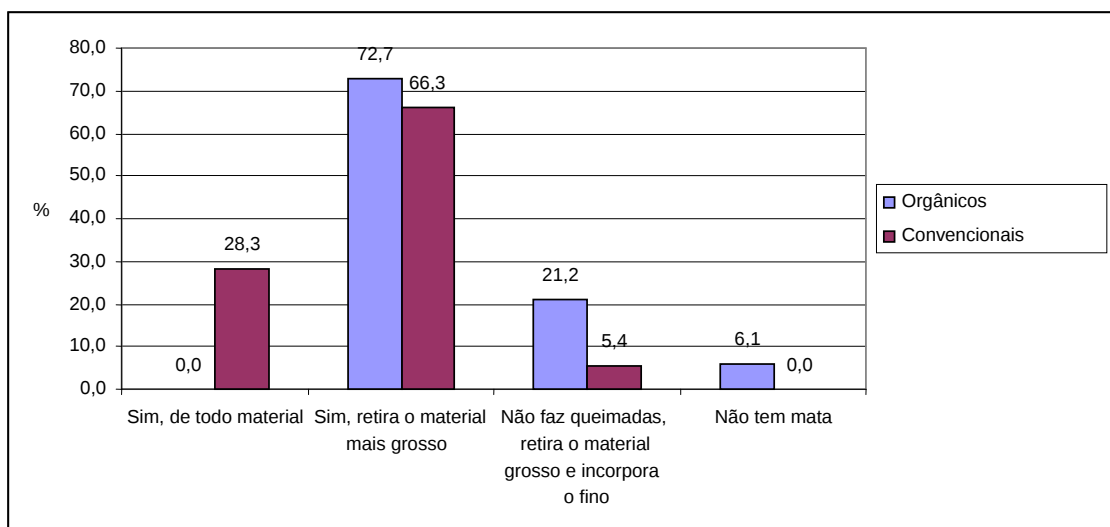
e por 100 % dos produtores convencionais. Percebe-se, ainda que, o desmatamento está associado principalmente ao plantio de cajueiro.



**GRÁFICO 19** – Realização de desmatamento pelos produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

A prática de se retirar o material mais grosso, após o desmatamento com trator para proceder a queima do material mais fino, é comum, tanto para os produtores orgânicos (72,7%), como para os convencionais (66,3 %), conforme apresentado no GRÁFICO 20. Ressalta-se que,

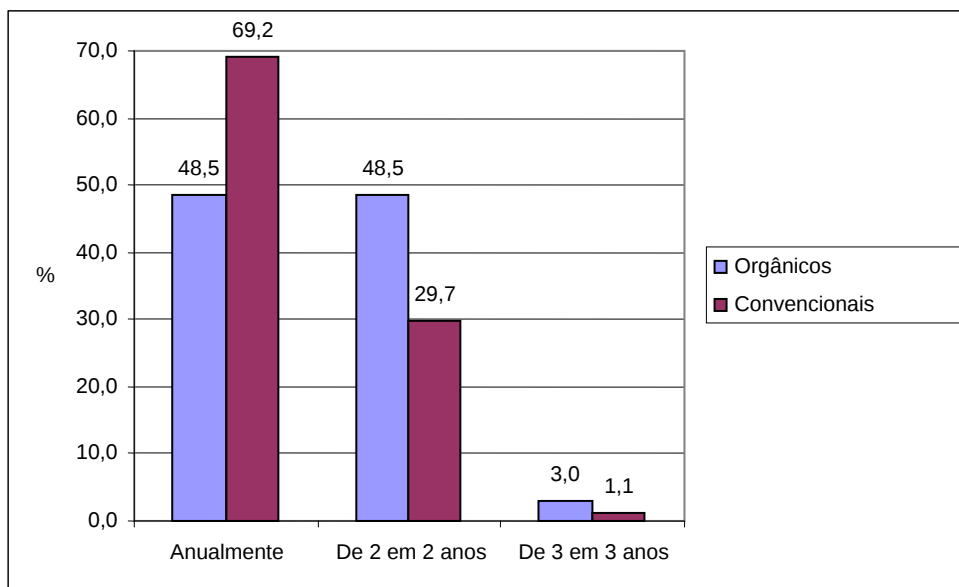
nenhum produtor orgânico, queima todo material desmatado e 21,2 % retira o material grosso e incorpora o fino. Estas são práticas agrícolas que entram em consonância com princípios agroecológicos.



**GRÁFICO 20** – Realização de queimadas após o desmatamento, pelos produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

No GRÁFICO 21, está apresentada a preferência dos produtores orgânicos pela realização da poda anualmente (48,5%) e de 2 em 2 anos (48,5%). Já a

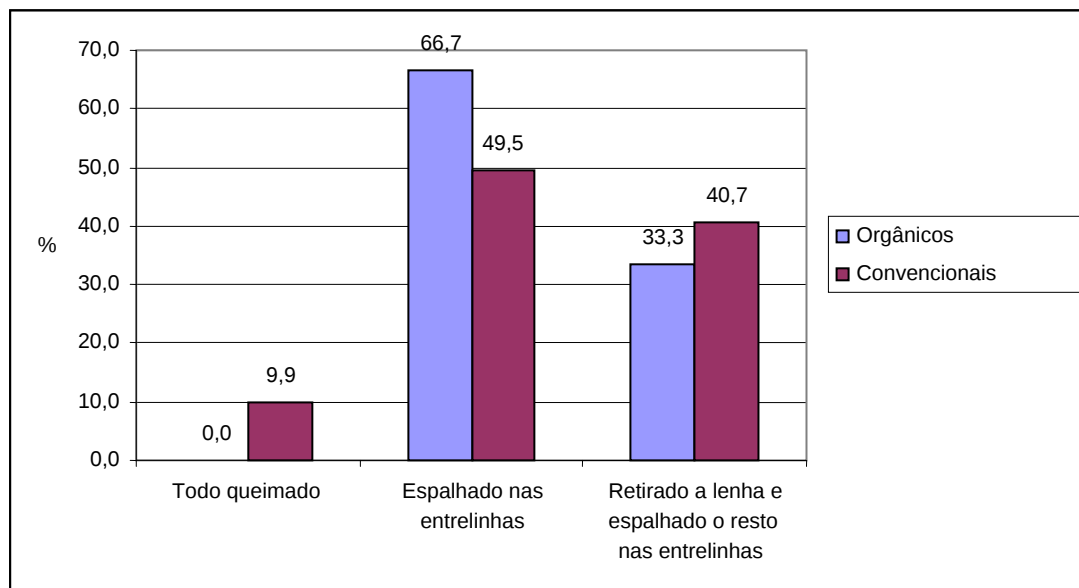
preferência dos agricultores convencionais é pela realização de podas anuais, (69,2%) e 29,7% de 2 em 2 anos.



**GRÁFICO 21** – Realização de podas pelos produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Com base no GRÁFICO 22, nenhum produtor orgânico queima todo material advindo da poda, enquanto que essa prática é utilizada por 9,9% dos produtores convencionais. Não obstante, os primeiros, na ordem de

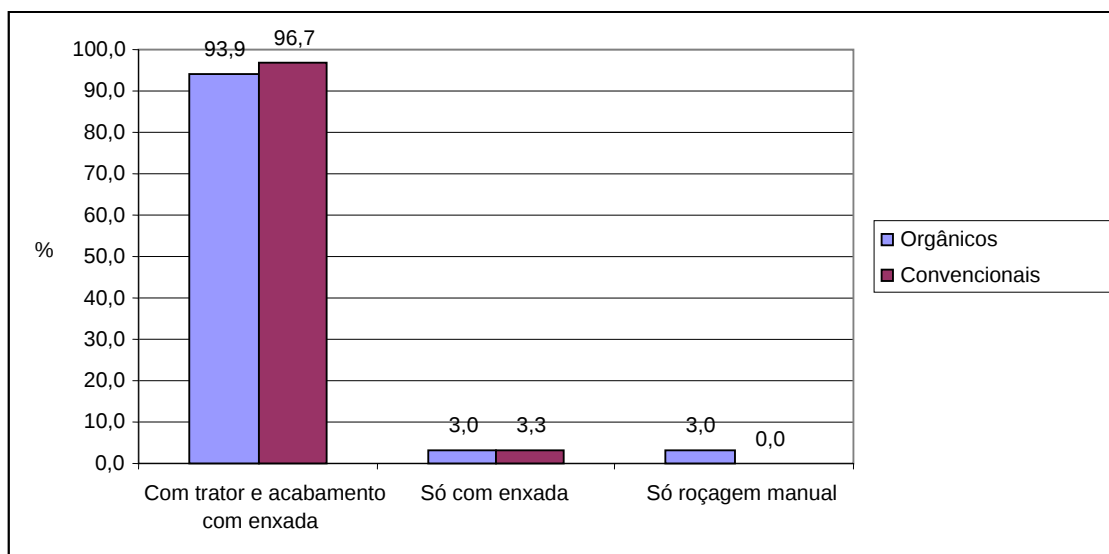
66,7% espalham todo o material nas entrelinhas, que do ponto de vista agroecológico é o procedimento mais desejável, permitindo a ciclagem de nutrientes.



**GRÁFICO 22** – Destino dado aos ramos das podas realizadas pelos produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Com base no GRÁFICO 23, a realização do coroamento do cajueiro, com o uso de grade de discos atrelada a um trator, e um posterior acabamento com o uso da enxada, é desenvolvida tanto pelos produtores orgânicos, como os produtores convencionais: 93,9% e 96,7%.

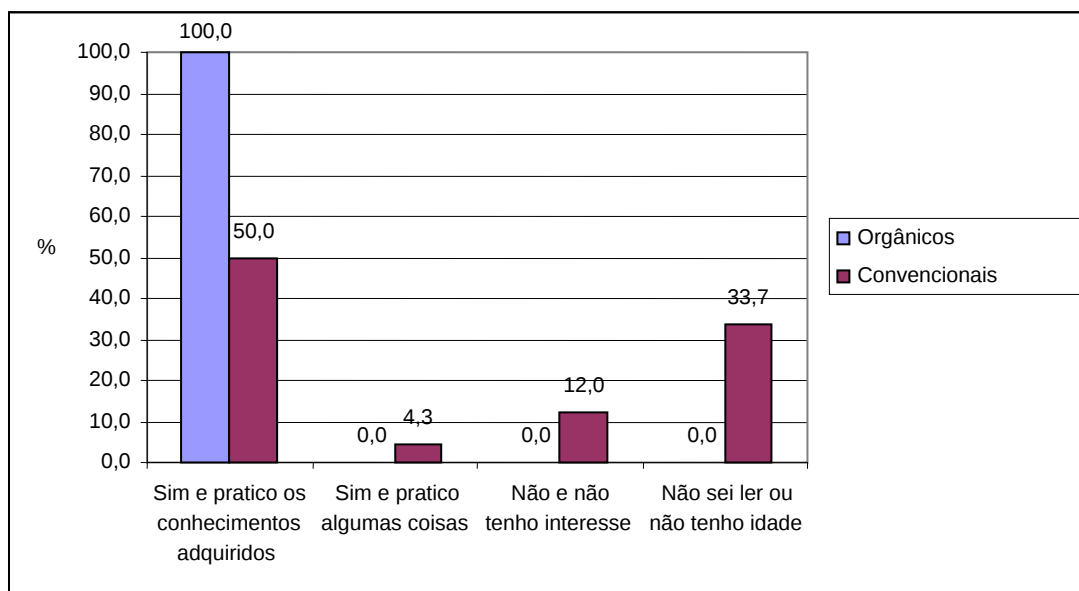
Esta técnica é muito difundida, em função de sua praticidade, pois o trator passa próximo às copas do cajueiro retirando a vegetação rasteira, facilitando, com isso, o acabamento com o uso da enxada. O tamanho da área a ser coroada, não atingida pela grade de discos, depende da altura da poda. Ou seja, quanto mais alta for a poda, menor a área a ser acabada com a enxada.



**GRÁFICO 23** – Procedimento técnico para a realização de coroamento pelos produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Com o GRÁFICO 24, comprova-se que 100% dos produtores orgânicos foram capacitados de alguma forma em práticas agroecológicas. Estes treinamentos, foram em formas variadas, como: palestras, cursos, excursão, etc.

Dos produtores convencionais, 50% já tomaram conhecimento, de alguma forma, de alguma ação técnica de base agroecologia. Todavia, praticam esse conhecimento de forma fragmentada, sendo que alguns já recebem influencia dos produtores orgânicos, e passam a incorporar gradativamente as práticas menos degradantes.



**GRÁFICO 24** – Respostas dadas à pergunta “já fez curso sobre agroecologia, agricultura orgânica ou similar?” pelos produtores de caju no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

Com base na TABELA 03, as práticas mais utilizadas pelos produtores de castanha de caju do município de Serra do Mel, são: uso de inseticidas

naturais e cobertura morta, com uso de 100 % e 90,9 %, para os produtores orgânicos.

No entanto, verifica-se uma série de outras práticas, baseadas em princípios agroecológicos, sempre em maior frequência, nos produtores orgânicos.

Para os produtores convencionais a prática mais recorrente é o uso de cobertura morta, pois 66,3% afirmam utilizar sempre esta técnica conservacionista.

O uso de cercas vivas e de compostagem são as práticas menos conhecidas e menos utilizadas, por ambas

as categorias de produtores. No caso da primeira, como o cajueiro é uma cultura de porte elevado, torna-se pouco eficiente e no que tange à compostagem, é uma prática mais comum em culturas anuais e que possuem sistema radicular superficial, que não é o caso da planta do cajueiro.

**TABELA 03** – Uso de práticas agroecológicas realizadas pelas famílias de produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, em ordem crescente de importância, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

| Prática Agroecológica                   | Sempre           |                  | Às vezes         |                  | Desconheço       |                  | Conheço, mas não uso |                  |
|-----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|
|                                         | Org <sup>1</sup> | Con <sup>2</sup> | Org <sup>1</sup> | Con <sup>2</sup> | Org <sup>1</sup> | Con <sup>2</sup> | Org <sup>1</sup>     | Con <sup>2</sup> |
| Inseticidas naturais                    | 100,0            | 7,6              | 15,2             | 13,0             | –                | 15,2             | –                    | 64,1             |
| Cobertura morta                         | 90,9             | 66,3             | 3,0              | 7,6              | –                | 4,3              | 6,1                  | 21,7             |
| Agricultura orgânica certificada        | 87,9             | –                | –                | –                | –                | 15,2             | 12,1                 | 84,8             |
| Rotação de culturas                     | 39,4             | 21,7             | –                | 4,3              | –                | 3,3              | 51,5                 | 70,7             |
| Adubação orgânica                       | 30,3             | 17,4             | 9,1              | 5,4              | –                | 1,1              | 60,6                 | 76,1             |
| Consórcio                               | 24,2             | 25,0             | –                | 3,3              | –                | 3,3              | 75,8                 | 68,5             |
| Uso de plantas alelopáticas             | 18,2             | 6,5              | –                | 10,9             | –                | 23,9             | 66,7                 | 58,7             |
| Agricultura orgânica (sem certificação) | 12,1             | 2,2              | –                | –                | –                | 15,2             | 87,9                 | 82,6             |
| Cultivo em faixas                       | 3,0              | –                | –                | –                | 27,3             | 96,7             | 69,7                 | 3,3              |
| Uso de cercas vivas                     | –                | –                | 9,1              | –                | 21,2             | 94,6             | 78,8                 | 5,4              |
| Compostagem                             | –                | –                | 3,0              | –                | 18,2             | 80,4             | 78,8                 | 19,6             |

<sup>1</sup> Produtores orgânicos

<sup>2</sup> Produtores convencionais

Assim, evidencia-se que o cultivo orgânico do cajueiro em Serra do Mel, está gradativamente sendo incorporado à cultura local, em função da experiência positiva que a assessoria da certificadora ambiental e de outras instituições que auxiliam neste processo, como a Emater e a AACCC, num passado recente. Contudo, ainda não há elementos técnicos para confirmar que esta atividade é ambientalmente sustentável, apenas, fica um forte indicativo de que a redução dos impactos ambientais, nas áreas de fruticultura orgânica da Serra do Mel é visível.

### Aspectos Econômicos

Prosseguindo na perspectiva do desenvolvimento agrícola sustentável, o aspecto econômico é outro elo fundamental, sendo também objeto de estudo nesta pesquisa, nos dados a seguir.

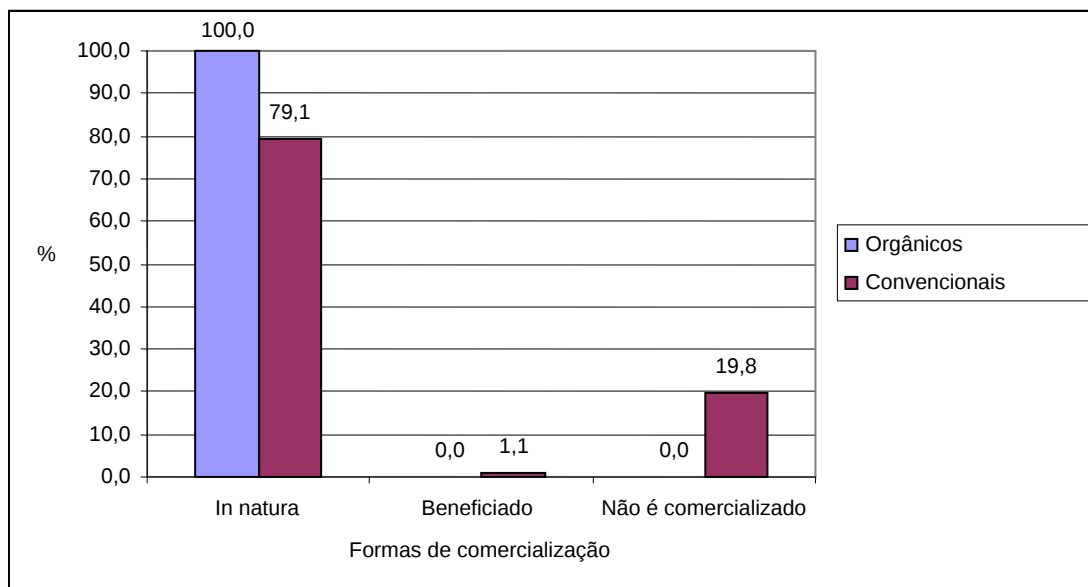
### Pseudofruto

Os produtores de Serra do Mel que comercializam o pseudofruto, na sua quase totalidade, o

fazem de forma *in natura*. Em 100%, para os produtores orgânicos e 79,1%, para os convencionais (GRÁFICO 25).

No município não existem iniciativas em larga escala, no sentido de beneficiar o pseudofruto, perdendo assim, a possibilidade de agregação de valor. Os que beneficiam, o fazem de forma artesanal e geralmente para o consumo da família. O caju, comumente é vendido a atravessadores, principalmente, dos estados da Paraíba, Pernambuco e Alagoas, que distribuem as caixas nas unidades produtivas dos produtores e recolhem no dia seguinte, transportando o produto para serem industrializados nos estados compradores.

Não se estimou nesta pesquisa, as perdas de campo, do caju, mas, empiricamente, pode-se afirmar que são bastante elevadas. O pedúnculo tem alta perecibilidade, além disso, como a castanha possui melhor preço, a prioridade é a colheita da castanha, sendo que o caju, apesar de altamente rico em nutrientes e de sabor agradável, é relegado ao segundo plano.



**GRÁFICO 25** – Formas de comercialização do pseudofruto dos cajueiros produzidos no município de Serra do Mel-RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

#### castanha de caju

A castanha de caju é o produto de maior aceitação no mercado, tanto local, como para exportação. Trata-se de um fruto exótico, altamente rico em proteínas e de preço elevado, ao nível do consumidor final. Daí, sua grande procura e a razão, do apoio dado pela certificadora e outros órgãos, a esta atividade produtiva.

Na Tabela 04, estão apresentados os custos do beneficiamento artesanal de 1.000 Kg de castanha de caju *in natura*, ao nível de produtor rural. Os dados

independem de a produção ser orgânica ou não, haja vista que não existe diferença no processo de beneficiamento.

Note-se que, como a mão-de-obra é familiar, o valor apresentado é relativo, pois na prática não deve ser computado, além disso, para os custos com as amêndoas, cabe o mesmo raciocínio, pois são beneficiadas a partir das castanhas *in natura*, produzidas no lote familiar. Assim, os custos monetários, ou seja, àqueles itens que os produtores precisam comprar são a embalagem (R\$ 6,98) e o óleo (R\$ 6,72), reduzindo o custo monetário a R\$ 13,70.

**TABELA 04** – Custos do beneficiamento artesanal de 1.000 Kg de castanha de caju *in natura* (orgânico ou convencional) ao nível de produtor (Dados do Senhor José Bento, lote 11 – Vila Piauí), 2007.

| Discriminação               | Custos          |
|-----------------------------|-----------------|
| Castanha <i>in natura</i>   | 1.030,00        |
| Seleção manual da castanha  | 30,18           |
| Cozimento da castanha       | 30,18           |
| Corte manual da castanha    | 150,71          |
| Estufagem das amêndoas      | 51,69           |
| Despeliculagem das amêndoas | 103,37          |
| Óleo para corte da castanha | 6,72            |
| Embalagem                   | 6,98            |
| <b>TOTAL</b>                | <b>1.679,83</b> |

Na TABELA 05, por sua vez, constam as estimativas de receitas, advindas dos processos de

produção orgânica e convencional da castanha de caju em Serra do Mel.

**TABELA 05** – Receitas do beneficiamento artesanal de 1.000 kg de castanha de caju *in natura* (orgânico e convencional), 2007.

| Receitas |       | Amêndoa Orgânica |                | Amêndoa Convencional |                |
|----------|-------|------------------|----------------|----------------------|----------------|
| Amêndoa  | kg    | V. Unit (R\$)    | V. Total (R\$) | V. Unit (R\$)        | V. Total (R\$) |
| SLW1     | 12,77 | 14,50            | 185,17         | 13,00                | 166,01         |
| LW1      | 38,40 | 14,50            | 558,25         | 12,50                | 480,00         |

|              |       |       |                 |       |                 |
|--------------|-------|-------|-----------------|-------|-----------------|
| W1240        | 32,18 | 14,50 | 466,61          | 12,50 | 402,25          |
| W1320        | 24,32 | 14,50 | 352,64          | 12,50 | 304,00          |
| W2           | 24,91 | 11,50 | 286,47          | 10,50 | 261,55          |
| S1, P1, B1   | 39,69 | 9,00  | 357,21          | 8,00  | 317,52          |
| <b>Total</b> |       |       | <b>2.206,35</b> |       | <b>2.031,33</b> |

Na TABELA 06, consta o cálculo do Lucro Bruto da comercialização da castanha, considerando o beneficiamento de 1.000 kg *in natura*. Frisa-se que para cálculo do preço por quilo, no caso da produção orgânica,

o valor é de R\$ 3,86 e da castanha convencional, é de R\$ 3,68. Comprovando-se a maior lucratividade da produção orgânica, quando comparada à convencional.

**TABELA 06** – Cálculo do Lucro Bruto da venda de castanha de 1.000 Kg de castanha de caju *in natura* (orgânico e convencional) ao nível de produtor, 2007.

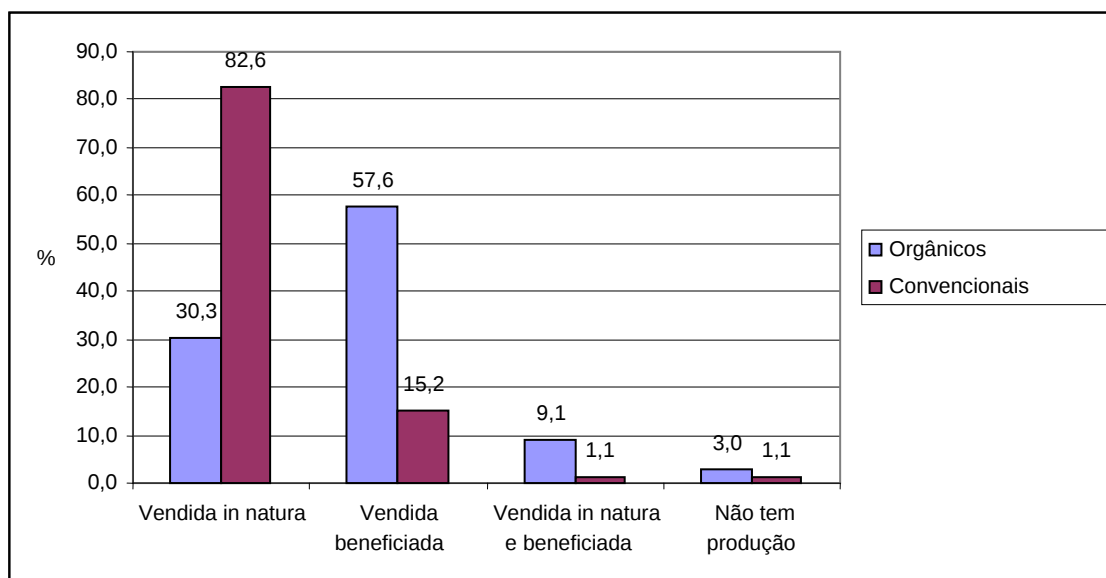
| Discriminação         | Receitas (R\$) |                        | Custos (R\$)     | Lucro Bruto     |
|-----------------------|----------------|------------------------|------------------|-----------------|
|                       | Venda          | Mão-de-obra familiar * | Embalagem e óleo |                 |
| Produção Orgânica     | 2.206,35       | 1.666,13               | -13,70           | <b>3.858,43</b> |
| Produção convencional | 2.031,33       | 1.666,13               | -13,70           | <b>3.683,76</b> |

\* O custo de mão-de-obra no beneficiamento da castanha, pode ser considerado como receita, haja vista que a atividade é praticada pela família.

No GRÁFICO 26, fica explícita que a forma de comercialização da castanha de caju dos produtores orgânicos de Serra do Mel, difere significativamente da comercialização realizada pelos produtores convencionais. 57,6% do primeiro grupo negociam a castanha de forma beneficiada e 82,6% dos não orientados, o fazem, na forma *in natura*. Ou seja, com

o beneficiamento da castanha, os produtores orgânicos aumentam a lucratividade da exploração agrícola.

Ressalta-se que, os 30,3% de produtores orgânicos que não beneficiam a sua castanha, vendem o seu produto *in natura* aos outros cooperados. Com essa estratégia, ainda conseguem uma renda de aproximadamente 30% a mais que os produtores convencionais que não beneficiam.



**GRÁFICO 26** – Formas de comercialização da castanha de caju produzida pelos produtores de Serra do município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

### Prioridades produtivas e rendas não agrícolas

Para entender como sobrevivem os colonos de Serra do Mel, é preciso entender, quais as principais

vocações produtivas daquela região. Além disso, atualmente, é muito comum, que famílias de produtores rurais possuam outras formas de renda advindas de atividades ou programas públicos de complementação de

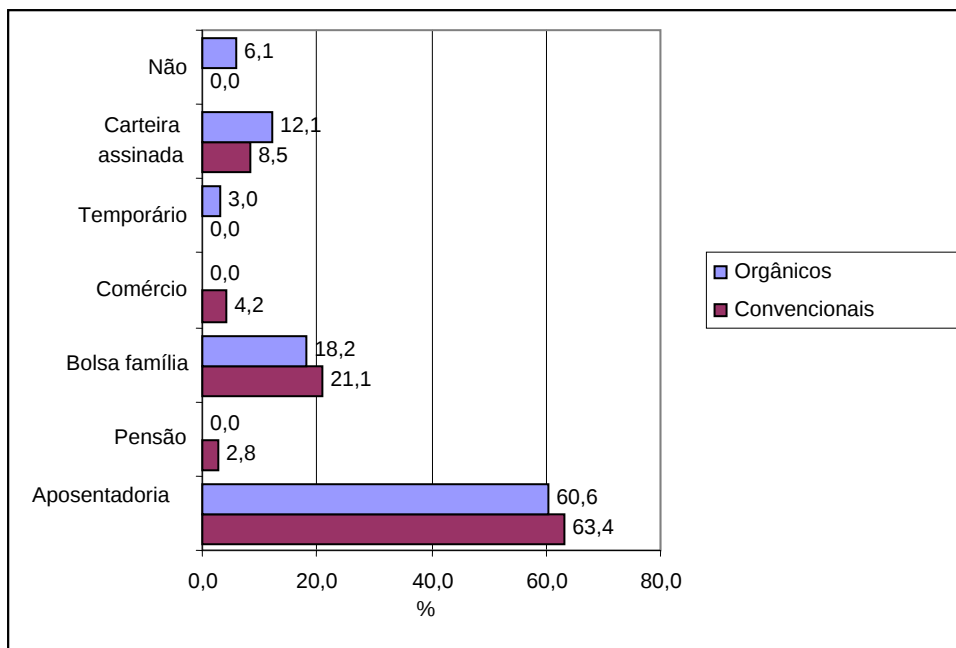
renda. São as chamadas, rendas não agrícolas, cujo impacto financeiro nestas famílias é significativo.

Este assunto é abordado no GRÁFICO 27, onde, está evidenciado que a principal renda não agrícola do município para os produtores orgânicos ou não, é a aposentadoria. 60,6% e 63,4%, respectivamente.

Aqui, é preciso lembrar que a faixa etária dos produtores entre 55 e 85 anos são da ordem de 78,8% dos orientados pela certificadora ambiental e 59,8% dos não

orientados. O programa de redistribuição de renda “bolsa família”, também impacta positivamente nas receitas destas famílias, sendo atualmente, a segunda maior fonte de renda não agrícola.

Outras atividades e empregos, também aparecem como fonte de renda, para parte das famílias, inclusive, em alguns casos, trabalhos com carteira assinada, ou atividades empreendedoras, como mercearias e prestação de serviços terceirizados, das mais diversas especialidades



**GRÁFICO 27** – Renda não agrícola dos produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

A TABELA 06 é um importante subsídio para entender quais as atividades produtivas são as que geram maior rentabilidade na ótica dos produtores da Serra do Mel.

A preferência dos produtores pela castanha de caju é patente. 94,1% dos produtores orgânicos e 96,7% dos produtores convencionais, entendem que esta é principal fonte de renda.

A apicultura, que é uma atividade ecologicamente importante, se manejada de maneira adequada, aparece em segundo lugar para os dois grupos. O mel, assim como a castanha, tem grande demanda de mercado local e internacional, e, quando processado, atinge preços compensatórios.

O pseudofruto, apesar do grande desperdício, já enfocado anteriormente, aparece em 3º lugar, na preferência comercial, ficando assim, claro a intenção e o entendimento dos produtores, quanto a necessidade de um mercado sólido para o aproveitamento desse produto. A pecuária, notadamente a caprinocultura e a bovinocultura foram lembradas, como atividades complementares, da renda agrícola.

As demais atividades se referem aos plantios de subsistência, merecendo destaque a melancia, cultivada especialmente pelos produtores orgânicos. Feijão, mamona e sorgo, complementam a lista.

**TABELA 06** – Atividades produtivas apontadas pelos produtores de caju no município de Serra do Mel–RN, em ordem crescente de importância, sob a ótica do retorno econômico, obtidos por amostragem e dados em %, 2007.

| Atividade produtiva | Classificação em ordem crescente (%) |               |       |
|---------------------|--------------------------------------|---------------|-------|
|                     | Orgânicos                            | Convencionais | Média |

|                    | 1º   | 2º   | 3º   | 1º   | 2º   | 3º   | 1º   | 2º   | 3º   |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Castanha           | 94,1 | 3,0  | –    | 96,7 | 3,0  | 1,0  | 96,0 | 3,0  | 0,8  |
| Apicultura         | 2,9  | 51,5 | 27,3 | 1,1  | 34,0 | 34,3 | 1,6  | 36,8 | 32,6 |
| Pseudofruto        | 2,9  | –    | 6,0  | –    | 10,0 | 13,1 | 0,8  | 7,5  | 11,4 |
| Caprinovinocultura | –    | 15,2 | 30,3 | 1,1  | 34,0 | 34,3 | 0,8  | 29,3 | 33,3 |
| Bovinocultura      | –    | 15,2 | 27,3 | 1,1  | 18,0 | 17,2 | 0,8  | 17,3 | 19,7 |
| Melancia           | –    | 6,1  | 9,1  | –    | 1,0  | –    | –    | 2,3  | 2,3  |
| Feijão             | –    | 3,0  | –    | –    | –    | –    | –    | 0,8  | –    |
| Mamona             | –    | 3,0  | –    | –    | –    | –    | –    | 0,8  | –    |
| Sorgo              | –    | 3,0  | –    | –    | –    | –    | –    | 0,8  | –    |

O modelo de agricultura proposto pela certificadora ambiental e incorporado por 50 famílias de produtores rurais de cajueiro no município de Serra do Mel (equivalente a 4,2% das unidades produtivas), não se configuram como a redenção econômica e ambiental da exploração da cajucultura, naquela realidade, ou pelo menos, não existem provas cabais a este respeito, nesta pesquisa.

No entanto, é inegável que, estes produtores incorporaram diversos conceitos agroecológicos e os têm efetivamente transformado em práticas agrícolas. O município de Serra de Mel, por muitos anos tem sido motivo de preocupação de ambientalistas, e aos poucos, iniciativas como esta, de produzir organicamente a castanha, com vistas à certificação verde, são ações que embora aparentemente pontuais, estão influenciando as outras famílias.

Os demais pilares da sustentabilidade, sobretudo o social e econômico, ainda carecem de avanços fundamentais. Quando por exemplo, na ótica social, se verifica o nível de educação formal, as condições de saúde e lazer, as discussões sobre gênero e o papel do jovem, percebe-se que são questões que se encontram aquém do desejável, conforme demonstrado nesta investigação.

No campo econômico, por sua vez, a produção orgânica, com a agregação de valor, que a acompanha, bem como, a eliminação do atravessador, por meio da ação da certificadora ambiental, têm estimulado àqueles produtores. No entanto, outras possibilidades de exploração comercial, como o mel e o próprio pedúnculo do cajueiro, que se processados na Serra do Mel, irão trazer grandes vantagens econômicas para aquela comunidade. Enfim, um grande caminho ainda existe por percorrer, mas os primeiros passos já foram dados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

### Aspectos Sociais

A maioria dos produtores de Serra do Mel possui lote na área a mais de 15 anos, o que os diferencia dos demais assentamentos rurais regionais. Este é um importante componente social, que possibilita o favorecimento do desenvolvimento de atividades

produtivas rurais. Contudo, é possível que o baixo nível de educação formal das famílias dos produtores, interfira no aproveitamento e aprendizagem dos programas de capacitação, inclusive na gestão do negócio rural.

No aspecto da infra-estrutura social, o município carece de apoio à criança e ao jovem, sobretudo, no sentido de políticas públicas que incentivem estes grupos sociais, na valorização à terra, da qual serão herdeiros, e cujos avanços culturais e educacionais deverão servir para a melhoria das condições de vida das famílias, atendendo assim, a um dos requisitos da sustentabilidade social.

### Aspectos Técnicos e Ambientais

Verifica-se que os cajueiros dos produtores orgânicos, têm maior produtividade, tanto os comuns, como os anões, quando comparados aos agricultores convencionais, ou seja, a produção orgânica é tecnicamente viável para a realidade local, tendo inclusive, aumento significativo de produtividade, até mesmo, para os cajueiros comuns.

O desmatamento desordenado é uma realidade e está respaldada na idéia de que “quanto mais área desmatada, melhor”. Essa conduta é perversa para o meio ambiente, mas é interpretada pelos agricultores não orgânicos, como uma demonstração de disposição de trabalho.

Verifica-se, ainda, a necessidade de ações de educação ambiental, que propicie uma aproximação com os princípios básicos da agroecologia.

Em relação ao uso de agrotóxicos, que é a prática agrícola, símbolo da anti-ecologia, os produtores orgânicos por unanimidade não fazem uso. Já os produtores convencionais, em graus diferentes, utilizam, notadamente, nas culturas de subsistência.

Em relação à capacitação, para as práticas baseadas em princípios agroecológicos, todos os produtores orientados pelo IBD, já participaram de treinamentos. Com efeito, aos poucos, os produtores convencionais, também estão buscando se capacitar nesta filosofia produtiva, incorporando, práticas que são comuns aos produtores orgânicos, como o uso de cobertura morta.

Assim, evidencia-se que o cultivo orgânico em Serra do Mel, está gradativamente sendo incorporado à

cultura local, em função da experiência positiva que a assessoria da certificadora ambiental e de outras instituições que auxiliam neste processo, como a Emater e a AACC/RN. Contudo, ainda não há elementos técnicos para confirmar que esta atividade é ambientalmente sustentável, apenas, fica um forte indicativo de que a redução dos impactos ambientais, nas áreas de fruticultura orgânica da Serra do Mel é visível.

#### Aspectos Econômicos

A cultura do cajueiro pode gerar renda principalmente por meio da exploração da castanha. No entanto, o pseudofruto é altamente nutritivo e com boa aceitação no mercado local e externo. Contudo, em Serra do Mel, não existem iniciativas no sentido de beneficiar o pseudofruto, perdendo assim, a possibilidade de agregação de valor. As perdas em campo do pseudofruto são bastante elevadas.

Os produtores que beneficiam, o fazem de forma artesanal e geralmente para o consumo da família. O caju, comumente é vendido a atravessadores, principalmente, dos estados da Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

A respeito da castanha de caju, principal produto econômico, a forma de comercialização dos produtores orgânicos, é na maioria, de forma beneficiada, portanto com valor agregado, enquanto que a maioria dos produtores convencionais o fazem *in natura*. Além disso, a castanha orgânica já possui valor mais alto que a oriundo do modelo convencional, em função de sua certificação.

Muitas famílias de produtores rurais possuem rendas não agrícolas, cujo impacto financeiro é significativo. As principais fontes de renda, além da produção são as seguintes: aposentadoria, “bolsa família” e trabalho com carteira assinada, entre outras.

Em relação às atividades produtivas em Serra do Mel, é patente a preferência pela exploração da castanha de caju, tanto para os produtores orgânicos, como para os convencionais. Ou seja, ambos entendem que esta é principal fonte de renda. Existem outras atividades produtivas que merecem destaque em Serra do Mel, podendo ser enfatizado: apicultura, bovinocultura e culturas anuais, como melancia e feijão.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AACC/RN – Associação de Apoio às Comunidades do Campo. **Programa de reestruturação Agrícola da Serra do Mel**. Natal/RN: AACC/RN, 1994.

IBD - Associação de Certificação Instituto Biodinâmico. **IBD - Certificações**. Disponível em: [www.ibd.com.br](http://www.ibd.com.br)  
Acesso em 12.09.2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento Agropecuário**. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)  
<Acesso em 18.09.2006>.

MARTINS, José de Anchieta. **Entrevista concedida a Manoel Lourenço Neto**. EMATER – Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte, Serra do Mel -RN, 15 Set. 2007.

MEDEIROS, José Inácio de. **Entrevista concedida a Manoel Lourenço Neto**. COOPERCAJU – Cooperativa dos Beneficiadores de Castanha de Caju do Rio Grande do Norte, Serra do Mel -RN, 10 Set. 2007.