



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTROS DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE AGRONOMIA

**DANIEL LIMA RODRIGUES**

**ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E CULTURAIS DE  
SISTEMAS AGROFLORESTAIS ASSISTIDOS PELO  
PROJETO FLORESTAÇÃO NO ESTADO DO CEARÁ**

FORTALEZA – CE  
DEZEMBRO DE 2016

**DANIEL LIMA RODRIGUES**

**ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E CULTURAIS DE  
SISTEMAS AGROFLORESTAIS ASSISTIDOS PELO  
PROJETO FLORESTAÇÃO NO ESTADO DO CEARÁ**

Monografia apresentada ao curso de Agronomia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como um dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Lamartine Soares Cardoso de Oliveira.

Coorientadora: Ms. Carla Galiza dos Santos.

FORTALEZA – CE  
DEZEMBRO DE 2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

R612a Rodrigues, Daniel Lima.  
Aspectos Sociais, Econômicos e Culturais de Sistemas Agroflorestais assistidos pelo projeto Florestação no estado do Ceará. / Daniel Lima Rodrigues. – 2016.  
37 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Agronomia, Fortaleza, 2016.

Orientação: Prof. Dr. Lamartine Soares Cardoso de Oliveira.  
Coorientação: Profa. Ma. Carla Galiza dos Santos.

1. Agrofloresta. 2. Indicadores socioeconômicos. 3. Transição agroecológica . I. Título.

CDD 630

---

**DANIEL LIMA RODRIGUES**

**ASPECTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E CULTURAIS DE  
SISTEMAS AGROFLORESTAIS ASSISTIDOS PELO  
PROJETO FLORESTAÇÃO NO ESTADO DO CEARÁ.**

Monografia apresentada ao curso de Agronomia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como um dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Agronomia.

Aprovada em: 02/12/2016.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Lamartine Soares Cardoso de Oliveira (Orientador Pedagógico)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Ms. Carla Galiza dos Santos (Orientadora Técnica)  
Engenheira Agrônoma

---

M.Sc. Narciso Ferreira Mota  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Eng. Agrônomo Pedro Rodrigues Magalhães  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus e aos meus companheiros de  
luta.

Aos meus pais, Silvana e Régis.

## AGRADECIMENTOS

Foi um privilégio ter os pais que tive até então, meu grande pai Régis (In memoriam) e minha incrível mãe Silvana, que me deram suporte, sustento, apoio e base para que essa caminhada gerasse um caminho rico em experiência e aventuras. Ao meu irmão Diego que segurou as pontas enquanto estava fora de casa. Aos meus tios e tias que de alguma forma me deram suporte, bem como aos meus primos Lucas e David que estiveram presentes em muitos momentos bonitos da minha vida e também nos momentos que a caminhada foi difícil, dividindo, harmonia, paciência e conhecimento, dando firmeza e apoio para cada passo dado nessa empreitada.

Aos meus companheiros de luta: Gabriel Castro, Gustavo Galeazzi, Hermano Melo, e principalmente Alexandre Carneiro que me inspirou ao movimento estudantil (Centro Acadêmico de Agronomia – CADR e a Federação de Estudantes de Agronomia do Brasil – FEAB), com os quais, resistimos e lutamos pela ideia de uma nova universidade pública gratuita e de qualidade, lutando por uma nova sociedade e pela agroecologia. Em especial a todos os companheiros e companheiros da FEAB e CADR do qual tive o imensurável prazer de cruzar o caminho e poder nesse espaço de tempo aprender coisas que farão para sempre parte de mim e me fizeram sempre reacender a chama da luta contra a injustiça social e pela ideia do novo mundo, foram eles: Gláuber Pontes, Gabriel Campelo, Anderson Aguiar, Luiz Sérgio (FF), Marina Porto, Marina Calisto, Clarinha Cordeiro, entre tantas outras pessoas importantes que passaram por mim e contribuíram de alguma forma, seja dando um novo ar para seguir em frente ou aos sorrisos cotidianos que me faziam seguir com muita alegria,

Ainda neste contexto e com o destaque mais que merecido, a Ana Beatriz Maia, com a qual dividi muitos sorrisos, angustias, alegrias e tristezas, bem como experiências estudantis alternativas a grade curricular: Agroecologia, Permacultura e Agrofloresta, e o como último fruto, o nosso TCC. A todas e todos os atuais Feabentos/as que pude compartilhar momentos incríveis e que neste contexto histórico seguraram a barra dos retrocessos da PEC 55 e enfrentarão com muito entusiasmos as futuras lutas da FEAB e do CADR, segue firme companheirada, estarei com vocês.

A todos os lutadores e lutadoras da FEAB e dos demais movimentos sociais que doam seu tempo para a luta e pela transformação Social.

Ao meu grande amigo e atual companheiro de lutas e angustias diárias Lucas Lima, que me deu suporte na reta final de minha graduação, dividindo sua residência comigo e compartilhando sua sensibilidade e carinho com o mundo e com as pessoas, sempre trazendo suas piadas e contos de sua vida pessoal, proporcionando a quem os cerca muitos risos soltos, transformando o dia de quem o aproxima.

Ao grande Moises que sempre me recebeu na coordenação do curso de agronomia com muitas boas histórias.

A todos os professores e professoras que contribuíram verdadeiramente para minha formação.

Ao professor Lamartine meu Orientador, que teve toda paciência e sempre quando podia doava seu tempo para me nortear e pela sua aceitação e abertura aos ideais que neste trabalho contém.

Ao Cetra, pela oportunidade única do estágio, pois tenho consciência que são poucos que conseguem finalizar o curso com uma experiência única. Ainda, em relação ao Cetra, agradeço em especial a Carla, minha orientadora técnica que me orientou muito bem, e aos técnicos que me acompanharam nas visitas e coleta de dados, Odevandro e Ivan, me trazendo vivências reais de agroecologia.

E finalmente as/os agricultores/as que me possibilitaram ter essa tão grande experiência abrindo suas casas e doando seu tempo e conhecimento possibilitando uma troca de experiência fantástica.

“Parte desta monografia foi escrita numa situação de ocupação com o contexto de luta contra os retrocessos da PEC 55 para a educação, seguimos firme na luta”.

“O propósito da educação é mostrar às pessoas como aprender por si mesmos. O outro conceito de educação é doutrinação.”

**Noam Chomsky**



## RESUMO

A chegada da revolução verde trouxe a falsa sensação de avanços para a crescente demanda de alimento, com produção excessiva de alimentos e exploração dos recursos naturais de forma abusiva. Na contramão dessa realidade, existem os SAFs e os quintais produtivos, que prezam pela conservação e sustentabilidade das áreas agrícolas, além de garantir manutenção e estabilidade de características sócio, culturais e econômicas. Assim, a presente pesquisa tem como objetivo analisar quatro famílias que utilizam os SAFs assistidos pelo Projeto *FlorestaAção* no Território da Cidadania Vales do Curu e Aracatiaçu – Ceará, com base nos indicadores Culturais e Socioeconômicos, a partir do nível de transição agroecológica e participação de redes agroecológicas. Em cada uma das famílias selecionadas foram realizadas quatro visitas, guiadas a partir de metodologias participativas, com aplicação de questionários de indicadores Culturais e Socioeconômicos. Nos dois indicadores, o tempo de transição agroecológica, a participação em redes agroecológicas e a organização em feiras, além de garantir o enraizamento de suas heranças culturais, foram determinantes na obtenção das melhores notas no indicador socioeconômico. Os resultados e experiências obtidos com o presente estudo mostram que, de acordo com os indicadores, apesar das dificuldades e limitações naturais da região, e do processo de apropriação e exclusão dos meios de produção, é possível criar condições para que possamos ter uma agricultura agroecológica, propondo novos rumos para o formato de agricultura, gerando fixação do homem na terra, organização social equilibrada, geração de alimentos saudáveis com responsabilidade, economia solidária e manutenção da identidade cultural.

**Palavras-chave:** Agrofloresta. Indicadores socioeconômicos. Transição agroecológica

## ABSTRACT

The Green Revolution brought us the false sensation of advance to the growing demand of food, with excessive food production and abusive exploration of natural resources. On the opposite way of this reality, there are the SAF and the productive vegetable gardens, which cherish for the conservation and sustainability of agriculture lands, also to ensure maintenance and stability of socio, cultural and economic characteristics. Therefore, this research has the objective of analyzing four different families that use the SAF, assisted by the *FlorestaAção* project in the *Território da Cidadania Vales do Curu e Aracatiaçu* at the state of Ceará, based on cultural and socioeconomic indicators, from the level of agroecological transition and participation at agroecological farming network. In each one of the selected families, four visits were made, guided by participative methodologies, with the application of quizzes that were based on cultural and socioeconomic indicators. On both indicators, the agroecological transition time, the participation in agroecological farming network and in farmer's markets, ensure the rooting of their own cultural inheritance and also were determinant on obtaining better grades in the socioeconomic indicator. The results and experiences achieved with this study showed that, according to this indicators, despite the difficulties and natural limitations of the region, and also the process of appropriation and exclusion of the means of production, it is possible to create conditions so we can have an agroecological agriculture, proposing new ways of doing agriculture, creating fixation of the man in the countryside, balanced social organization, generation healthy food with responsibility, solidary economy and maintenance of the cultural identity.

**Key-words:** Agroforestry. Socioeconomic Indicators. Agroecological Transition.

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Símbolo do CETRA, Centro de Estudos do Trabalho e Assessoria ao Trabalhado.....	20
Figura 2 – Símbolo do Projeto <i>FlorestAção</i> .....	20
Figura 3 – Famílias assistidas, Seu José Júlio e Dona Tica.....	22
Figura 4 – Aplicação do questionário, terceira visita a família do Seu José Júlio e Dona Tica.....	23
Figura 5 – Mapa do indicador cultural .....	25
Figura 6 – Mapa indicador sócio econômico.....	26
Figura 7 – Dendograma do indicador cultural.....	28
Figura 8 – Dendograma do indicador sócio econômico.....	29

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Caracterização geral das famílias Seu Aderbaldo e Dona Conceição (A), Seu José Júlio e Dona Tica (B), Dona Cleoneide e Seu Valdemir (C), Dona Dedé e Seu Zé (D). Localizadas no Território Vales do Curu e Aracatiaçu, Ceará .....	24
---	----

**SUMÁRIO**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1</b>	<b>Geral</b> .....	<b>19</b>
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b> .....	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1</b>	<b>Descrição do Estágio e de Seleção da Área de Estudo</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>Descrição da região de estudo</b> .....	<b>21</b>
<b>3.3</b>	<b>Atividades Desenvolvidas no Estágio e Coleta de Dados</b> .....	<b>21</b>
<b>3.4</b>	<b>Análise de dados</b> .....	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>29</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>30</b>
	<b>ANEXO I – INDICADOR CULTURAL</b> .....	<b>32</b>
	<b>ANEXO II – INDICADOR SÓCIO ECONÔMICO</b> .....	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O clima do estado do Ceará é caracterizado predominantemente como semiárido, tendo sua quadra chuvosa no primeiro semestre do ano, quase sempre irregular, ao passo que no segundo semestre os índices pluviométricos são praticamente inexistentes. Assim, uma das principais causas da seca do Nordeste são as condições naturais, que podem ser provenientes, ou não, da região.

Esta região recebe pouca influência de massas de ar úmidas e frias vindas do sul. Logo, permanece durante muito tempo, no sertão nordestino, uma massa de ar quente e seca, não gerando precipitações pluviométricas (chuvas). Um outro fator externo que também contribui para o aumento da temperatura na região do sertão nordestino é o desmatamento na região da Zona da Mata. (GOMES, 2013).

Séries históricas demonstram que o estado do Ceará já passou por grandes períodos de seca, como por exemplo, de 1979 a 1983 (FUNCEME, 2016). De acordo com CAMPOS (1997) neste estado, como nos demais localizados na região semiárida, a pluviosidade é altamente concentrada, com cerca de 90% ocorrendo em períodos de até seis meses, e estes fatos são registrados desde o tempo da colonização. Portanto, o povo nordestino vem se adaptando a conviver com a condição de secas históricas há muito tempo.

Apesar desse processo de adaptação, muitos homens e mulheres do campo, de maneira direta e indireta, foram influenciados a mudarem suas concepções sobre o uso e ocupação da terra, baseado na chegada dos pacotes tecnológicos agrícola advindas da revolução verde. Dessa maneira, a utilização inadequada e exacerbada de implementos e insumos agrícolas (adubação química, agrotóxicos em geral) vem conduzindo um cenário de desmatamento, uso intensivo do solo, queimadas, altas toxidades dos alimentos, bem como de arações e gradagem sucessivas (PENA, 2014). Sendo assim, estes problemas devem ser discutidos em conjunto para que se possa gerar planejamento, técnicas e tecnologias adaptadas a tais condições, ultrapassando de forma eficiente os modelos de agricultura que não apontam perspectivas ecológicas e duradouras.

Após a queda dos preços dos produtos agrícolas advindo do avanço tecnológico, os agricultores que não se adequaram as inovações do mercado, encontraram-se forçados a usar novas tecnologias para reduzir também seus custos de produção. Entretanto, os que se adequaram obtiveram ganhos muito pequenos da nova tecnologia, mais eles tiveram que adotar as inovações para permanecerem na atividade. Já os que adotaram as inovações tecnológicas de forma tardia e os que não adotaram, por sua vez, foram forçados a abandonar a agricultura, por não serem capazes de competir no mercado, devido aos altos custos médios de produção e porque também acabaram por se endividar, pedindo empréstimos aos bancos, com o objetivo de se adaptar a forma mecanizada de produção, tendo como única saída a venda da propriedade para outros produtores. (CAPORAL E COSTABEBER, 2004) (FONTOLAN, 2011).

A adoção atual de novas tecnologias baseada na conservação e manutenção do meio ambiente vem de herança de experiências com a agricultura do passado e foi o próprio ser humano o mais atingido por estas ações, causando degradação do meio ambiente, assim como desigualdades socioeconômicas produzidas pelas tecnologias da Revolução Verde incorporada ao Brasil na década de 50. (KRISHNAMURTHY, 1999 apud PEREIRA, 2011, p2)

No período do início da Revolução verde, nas Filipinas, pesquisas realizadas com arroz obtiveram produções e colheitas muito satisfatórias. No México, as experiências iniciais feitas com o trigo foi quadruplicada a produção em sete anos. Com todo esse avanço a fome no mundo não reduziu, já que os alimentos produzidos nos países em desenvolvimento são destinados, principalmente, a países ricos e industrializados como Estados Unidos, Japão e União Europeia. (FONTOLAN, 2011)

A priori, foi ofertado a determinados países uma amostra grátis para demonstrar que era recompensador apostar nesses insumos. As consequências foram à ocorrência de êxodo rural, e as máquinas vinham substituindo o trabalho do homem, e quando a terceira fase da revolução industrial veio, esta tecnologia ficou quase que restrita a grandes produtores, ocasionando a falência de pequenas fazendas. (FONTOLAN, 2011)

Uma das consequências advindas da revolução verde foi o desemprego nos setores agropecuários que faziam com que houvesse deslocamento das zonas rurais para os grandes centros urbanos ocasionando o inchaço dos mesmos.

No entanto, existe outro caminho na perspectiva de produção de alimento, está advém da agricultura familiar, que além de contribuir para a redução drástica nos danos

causados a natureza, também contribuí para reduzir o êxodo rural, mantendo assim firme o homem no campo e as tradições sociais e culturais locais (FONTOLAN, 2011).

Tendo estes paradigmas baseados na realidade agrícola, é de extrema importância o repensar do formato e das técnicas de produção na agricultura, tão quão as formas de consumo. O cenário da agricultura moderna aponta cada vez mais para a necessidade da mudança do estilo de agricultura convencional, se nos nortearmos pelos princípios de agroecologia e suas vertentes, no desenvolvimento rural sustentável, na construção de práticas e técnicas que visam o bem estar humano e a qualidade ambiental, no uso de recursos locais, promoção da diversidade biológica e recuperação ambiental, segurança alimentar, igualdade dos acessos às práticas, tecnologia e ao conhecimento adequado para a promoção da vida. (ALTIERI, 1998)

Nestas perspectivas, os estudos atuais para o desenvolvimento sustentável foram enfatizados, havendo um aumento significativo das políticas direcionadas às instituições de pesquisa agropecuária. Os sistemas agroflorestais foram escolhidos como uma alternativa funcional e viável de sustentabilidade social, biofísica, econômica e como uma boa e qualitativa ferramenta de controle das desigualdades sociais, geradora de bem estar social das populações ribeirinhas, camponeses, agricultores familiares, indígenas e quilombolas, além de conservar os recursos naturais, contribui para a taxa de redução dos desflorestamentos crescentes em todo o mundo, evita degradação do meio, reduz taxa de uso de defensivos agrícolas nocivos à saúde humana do homem e da mulher e do meio ambiente, mantém viva as heranças culturas tradicionais, resgata a purificação do ar bem como a fixação dos agricultores e suas famílias ao meio rural e dá perspectiva para as populações pobres da zona rural. (KRISHNAMURTHY, 1999; ALVES, 2003)

O conhecimento de Sistemas Agroflorestais (SAF) veio de um resgate ao modo de crescimento natural de uma floresta e um rebuscado de culturas antigas no formato de agricultura. Por tanto, foram atualizados para que se possa dar novo formato de uso da terra, especialmente os que estão sendo conduzidos nas regiões tropicais (DANIEL et al., 1999).

O termo Sistema Agroflorestal é uma forma de utilização da terra e manejo de recursos naturais, no sentido de que existe uma associação de cultivos agrícolas ou animais em consórcio com espécies lenhosas (árvores, arbustos, palmeiras) tudo isso cultivado na mesma área, de forma simultânea ou em sequência temporal (MONTAGNINI, 1992). Dessa maneira, esse sistema agrícola propõe a diversificação



da produção para o agricultor, tendo melhoria do nível de vida das famílias e elevando o consumo próprio, como também a redução dos riscos dos empreendimentos, possibilitando a geração de renda com excedentes através da comercialização da diversidade de culturas do sistema (VAN LEEUWEN, 1997)

Os SAFs vêm sendo discutidos amplamente no meio acadêmico, encontros regionais e nacionais de agroecologia, ONGs, movimentos sociais e no meio civil, e tem muito foco principalmente no meio rural (DEITENBACH ET AL., 2008). No sertão nordestino começaram experiências isoladas. Projetos foram desenvolvidos por organizações não governamentais e instituições advindas da Igreja Católica. Os SAF's se expandiram a partir de resultados positivos, ganhando boa visibilidade, chegando a desenvolver socioeconomicamente algumas famílias nordestinas, a exemplo da Chapada do Araripe no Ceará (FEITOSA; FRANCA, 2009).

Outra forma viável de sustento visando autoconsumo, comercialização de excedentes, vínculo e estabilização do homem a terra são o bom uso dos quintais das propriedades dos agricultores, conhecidos como Quintais Produtivos Agroecológicos (CETRA, 2014). Este é compreendido como tecnologia de acesso ao manejo produtivo da terra, das águas, das sementes crioulas /ou nativas, que de acordo com TRINDADE, (2006) são sementes utilizadas por comunidades tradicionais nas suas plantações, que possuem características próprias e tem uniformidade e pureza, e não sofreram modificações genéticas como, por exemplo, a transgenia e o melhoramento genético; como forma de perpetuação, através de casa de sementes advindas de programas institucionais, da biodiversidade dos sistemas agrícolas e da manutenção das culturas locais e regionais nas formas de manejo.

Dessa maneira, os Quintais Produtivos são mais uma forma de promover a sustentabilidade da agricultura familiar como estratégia para: lidar com os riscos econômicos e sociais advindos de fatores internos e externos, devido instabilidade climática do Semiárido; incrementar a produtividade global da propriedade; garantir segurança alimentar e nutricional das famílias; obtenção de renda; resgatar as culturas tradicionais locais; incentivar experiências de autogestão pelos grupos envolvidos e promover a inclusão de gênero e juventude com participação efetiva nestes grupos já que este jovem é alvo de maiores tendências ao êxodo rural. (CETRA, 2014)

As características da agricultura familiar têm a família como proprietária dos meios de produção, o trabalho na terra, modalidades de produção e manifestações de

valores e tradições (patrimônio sociocultural) em torno dos e para a família (TEDESCO, 2001).

A agricultura familiar possui um patrimônio sociocultural riquíssimo, principalmente relacionado à alimentação, pois o ato de comer envolve muito mais que se alimentar para repor as energias vitais para a sobrevivência. Estudos antropológicos mostram que a alimentação faz parte de um sistema de comunicação, que diz respeito também a raízes históricas, àquilo que é tradicional, como também ao que se constitui novos hábitos.

A crescente padronização e homogeneização da alimentação por meio da produção industrial em massa e o aumento de monocultura, geram o desmantelamento dos sistemas locais de produção, impactando diretamente na distribuição e consumo de alimentos, na diversidade e no direito de escolha da alimentação (MINTZ, 2001).

Considerando que os pequenos produtores rurais buscam uma reinserção econômica, social, política e até tecnológica, pela sua reafirmação, redefinição e atualização de seus modos de vida e construção de alternativas (NORDER, 2009). Os recursos e incentivos fornecidos pelo Estado ainda são insuficientes para promover mudanças sociais necessárias e efetivas.

Além das dificuldades de custo financeiro e de conhecimentos técnicos para o cultivo de suas lavouras, os pequenos produtores encontram ainda outro grave problema pertinente à comercialização de seus produtos, sendo este personificado na figura do atravessador. É ele que consegue junto ao pequeno agricultor os produtos agrícolas a preços baixíssimos e os repassa aos distribuidores, obtendo com isso um lucro muitas vezes maior do que o alcançado pelo produtor. A partir desse contexto é idealizado o projeto da Feira Agroecológica, que constitui uma estratégia para enfrentar e superar a fome, o subemprego, o pouco aproveitamento da capacidade produtiva dos agricultores familiares e a concentração de renda. (SOUZA, 2009)

Essas feiras possuem ainda grande importância sócio cultural, uma vez que as mesmas são muito mais que apenas espaços de transações comerciais, são espaços de interação entre as pessoas e que ainda preservam a diversidade de nossa cultura popular e alimentar. Talvez por essa e outras razões, as feiras resistam nesse contexto onde a correria do mundo do trabalho impõe que as pessoas busquem cada vez mais agilidade na compra

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Avaliar aspectos sociais, econômicos e culturais de famílias que manejam sistemas agroflorestais e quintais produtivos assistidos pelo projeto Florestação no Território da Cidadania Vales do Curu e Aracatiaçu - Ceará.

### **2.2 Específico**

- Avaliar quesitos sócio, econômico e cultural de quatro famílias assistidas pelo projeto Florestação;
- Avaliar a contribuição da rede de agricultores agroecológicos no âmbito das famílias assistidos pelo projeto Florestação;
- Analisar questões socioeconômicas da Feira agroecológica e solidária de Itapipoca – CE.

## **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1 Descrição do Estágio e de Seleção da Área de Estudo**

O Estágio foi realizado no Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador – CETRA, durante o período de 01 setembro a 30 de novembro de 2016. O CETRA é uma Organização da Sociedade Civil (OSC), que foi criada oficialmente em 30 de dezembro de 1981 com base ação jurídico pela conquista da terra, em Quixadá surgiu à primeira ação coletiva, dando maior visibilidade a Organização. Em 1982 se deslocou para Itapipoca por convite do bispo Dom Paulo Ponte para dar assessoria os movimentos pastorais e comunitários através da diocese. No ano de 1994 o CETRA passa por uma transição dos processos de assessoria jurídica e da ênfase a assessoria técnica rural junto a famílias que conquistaram terras, passando a atuar prioritariamente na região de Itapipoca e voltando sua estratégia de ação para dar melhorias na qualidade de vida a famílias assistidas. (Figura 1)



**Figura 1.** Símbolo do CETRA, Centro de Estudos do Trabalho e Assessoria ao Trabalhador

No início dos anos 2000 a instituição atuou conjunto a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) é uma rede que defende, propaga e põe em prática, inclusive através de políticas públicas, o projeto político da convivência com o Semiárido. Por tanto, se aprofundou no processo de discussão com a convivência com o semiárido e dessa forma, vem ocorrendo o desenvolvimento de projetos e ações que levam tecnologias sócias de captação de água e construção de uma nova visão de agricultura baseada em técnicas agroecológicas que resgatam técnicas mais tradicionais e dando maior ênfase a técnicas conservacionistas, dentro de uma perspectiva de social, econômica e solidaria.

Nesta perspectiva, surge o projeto Florestação, financiado pelo edital Petrobrás Ambiental (Figura 2) aprovado no ano de 2014 com prazo de dois anos. Neste período 60 famílias de agricultores foram capacitadas para aplicação de práticas sustentáveis em seus agroecossistemas, pelo contexto de um programa onde se formava multiplicadores de Manejo Sustentável de Agroecossistemas e atividades de troca de experiências, e vivencias práticas em campo.



**Figura 2.** Símbolos do Projeto Florestação. Fonte: CETRA

### **3.2 Descrição da região de estudo**

No noroeste do estado do Ceará, o território Vales do Curu e Aracatiáçu composto por 18 municípios, possui uma área com sistemas geoambientais de serra, sertão e litoral, com aspectos que possibilitam a exploração da terra de diversas formas. Contudo, a predominância atual é o regime fundiário concentrado, este caracterizado por um processo exploração dos recursos naturais e das forças de trabalho, aspectos estes decorrente desde a época de colonização portuguesa, sendo a luta por terra uma característica mais marcante da região. (CETRA, 2012).

Ainda de acordo com o CETRA (2012), nesta região 45,44% do total de habitantes vivem na área rural que, por sua vez, possui 30.701 agricultores familiares, 3.527 assentados, duas comunidades quilombolas e três terras indígenas. As propriedades rurais classificadas como de agricultura familiar correspondem a 92,9% e absorvem 82,5% da mão-de-obra na agropecuária.

### **3.3 Atividades Desenvolvidas no Estágio e Coleta de Dados**

De acordo com o tempo de estágio supervisionado, foram selecionadas quatro famílias (Figura 3) que foram assistidas pelo projeto *Florestação*, localizadas nos municípios de Itapipoca e Trairi. Foram levados em consideração na seleção das famílias o nível de transição agroecológica, bem como o protagonismo da mulher, um dos princípios fundamentais da Agroecologia, que se fazem presentes desde a escolha do que plantar até a venda dos produtos gerados no sistema.



**Figura 3.** Famílias assistidas pelo projeto FlorestaAção e foco deste estudo, todas localizadas no Território Vales do Curu e Aracatiaçu, Ceará. Onde A – Seu Aderbaldo e Dona Conceição, B – Seu José Júlio e Dona Tica, C – Dona Cleoneide e Seu Valdemir, D – Dona Dedé e Seu Zé.

Em todas as quatro famílias foram realizadas visitas técnicas sobre orientação dos técnicos do Cetra para o projeto FlorestaAção, entre setembro e outubro de 2016. Foram realizadas um total quatro visitas por família, estas utilizando metodologia participativa, a partir de caminhadas de percurso sobre observação do ambiente e aplicação do questionário semiestruturado de indicadores socioeconômico e cultura. Os questionários foram adaptados de acordo com o proposto por May e Vivan. (2006) (Anexo I). Já as visitas, foram realizadas seguindo a ordem abaixo

- Primeira visita: apresentação da proposta de trabalho, reconhecimento geral da família, observação do sistema agroflorestral, visita as feiras agroecológicas de Itapipoca.

- Segunda visita: aplicação do questionário, com o objetivo de fazer uma breve análise cultural das famílias assistidas.

- Terceira visita: aplicação do questionário, sócio econômico das famílias assistidas, e participação de um dia de vivência que foi desde o preparo dos alimentos até o momento da venda dos produtos com a família de Zé Júlio e Dona Tica (Figura 4).



**Figura 4.** Aplicação do questionário cultural/sócio econômico e vivência prática de preparação de alimentos para feira agroecológica durante a terceira visita a família do Seu José Júlio e Dona Tica (B), localizada no Território Vales do Curu e Aracatiaçu, Ceará.

- Quarta visita: Demonstração e orientação técnica a partir dos resultados obtidos pelos indicadores de avaliação.

### 3.4 Análise de Dados

As partir dos questionários a respostas obtidas nos questionários foram analisadas de acordo com os mapas de indicadores propostos por May e Vivan. (2006). Esses mapas possuem uma escala ordinal variando de um a quatro. Quanto maior for este valor melhor a qualidade do indicador no sistema agroflorestal avaliado.

Para determinar as possíveis semelhanças entre as famílias avaliadas, foi aplicado uma análise de agrupamento, de acordo os valores de respostas das perguntas agrônômica/ecológica e de solo. O método de agrupamento utilizado UPGMA – Método de Ligação Média Não Ponderada (KENT, 2011) e a medida de similaridade quantitativa *Bray-Curtis*. Foi utilizado nestas análises o programa PAST 2.08 (HAMMER et al., 2001).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de formação técnico político das quatro famílias assistidas se deu de formas distintas, algumas destas famílias já estão em torno de 10 anos no processo de transição agroecológica (Família A, Seu Aderbaldo e Dona Conceição e Família B, Seu Zé Júlio e Dona Tica) e outras estão em torno de 3 anos (Família C, Dona Cleoneide e Seu Valdemir e Família D, Dona Dedé e seu Zé). Três destas famílias participam da rede de agricultores agroecológicos: Famílias A B e C. Todas estas famílias se organizam em reuniões periódicas de feirantes agroecológicos, para que possam acertar detalhes de organização da feira e valores estipulados de seus produtos (Tabela 1). Em termos de participação em feiras agroecológicas, Dona Cleoneide participa da feira municipal do Trairi, Dona Dedé da feira comunitária do Purão, Seu Zé Júlio e seu Aderbaldo participam da feira territorial de Itapipoca. A feira para além do processo de organização e de comercialização, é um processo de discussão e formação técnica a partir da agroecologia e também é um espaço de formação política para o enfrentamento ao agronegócio na região, na rede de agricultores agroecológicos são elaboradas estratégias e formas para dar continuidade as feiras, tornando os produtores embasados e articulados para defenderem o direito de manterem viva a articulação de feirantes.

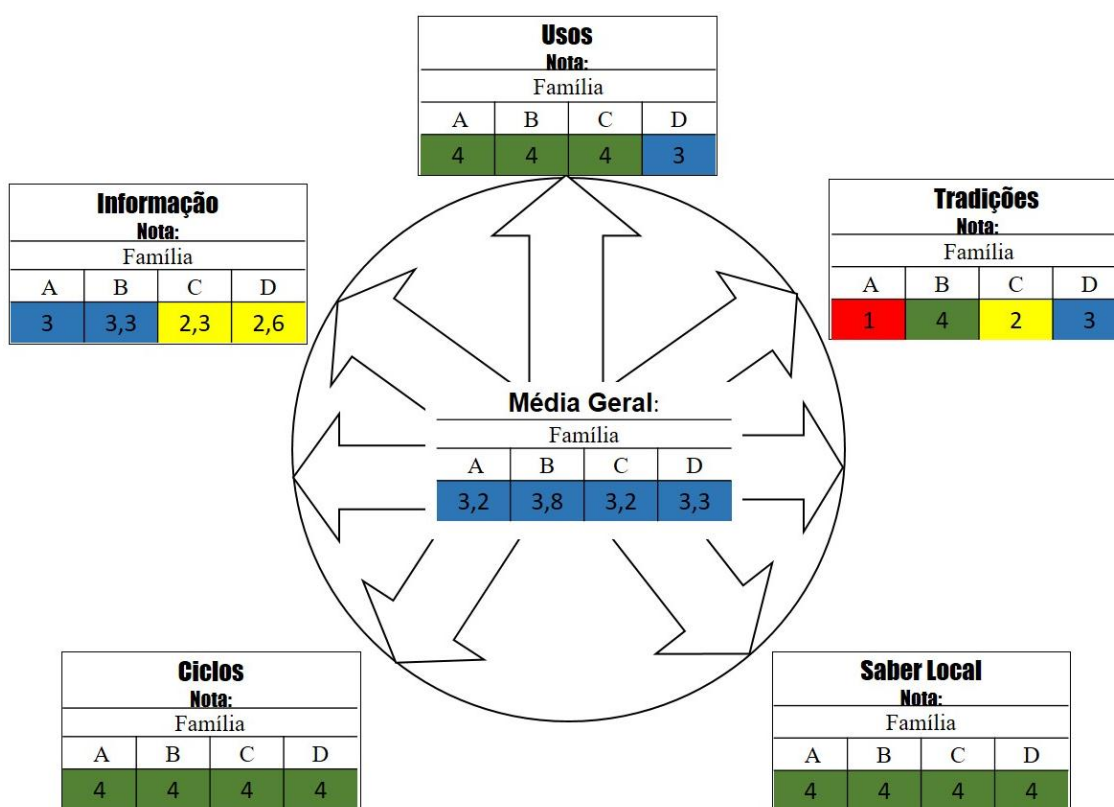
**Tabela 1.** Caracterização geral das famílias Seu Aderbaldo e Dona Conceição (A), Seu José Júlio e Dona Tica (B), Dona Cleoneide e Seu Valdemir (C), Dona Dedé e Seu Zé (D). Localizadas no Território Vales do Curu e Aracatiaçu, Ceará.

Família	Comunidade/ Município	Area SAF (ha)	Area Quintal Produtivo (ha)	Formação agroecológica	Rede de agricultores agroecológicos	Feirantes Agroecológicos
A	Torem/ Itapipoca	1,5		Sim	Sim	Sim
B	Vieira dos Carlos/Trairi	0,7	0,3	Sim	Sim	Sim
C	Jandaira II/Trairi	1	0,5	Sim	Sim	Sim
D	Purão/Trairi	1		Sim	Não	Sim

Na análise de indicador cultura (Figura 5), os tópicos com maior variação entre as famílias foram informação, uso e tradição, os demais, ciclo e saber local tiveram padrão máximo entre as famílias. A maior média no indicador cultural foi da Família B (Seu José Júlio e Dona Tica).

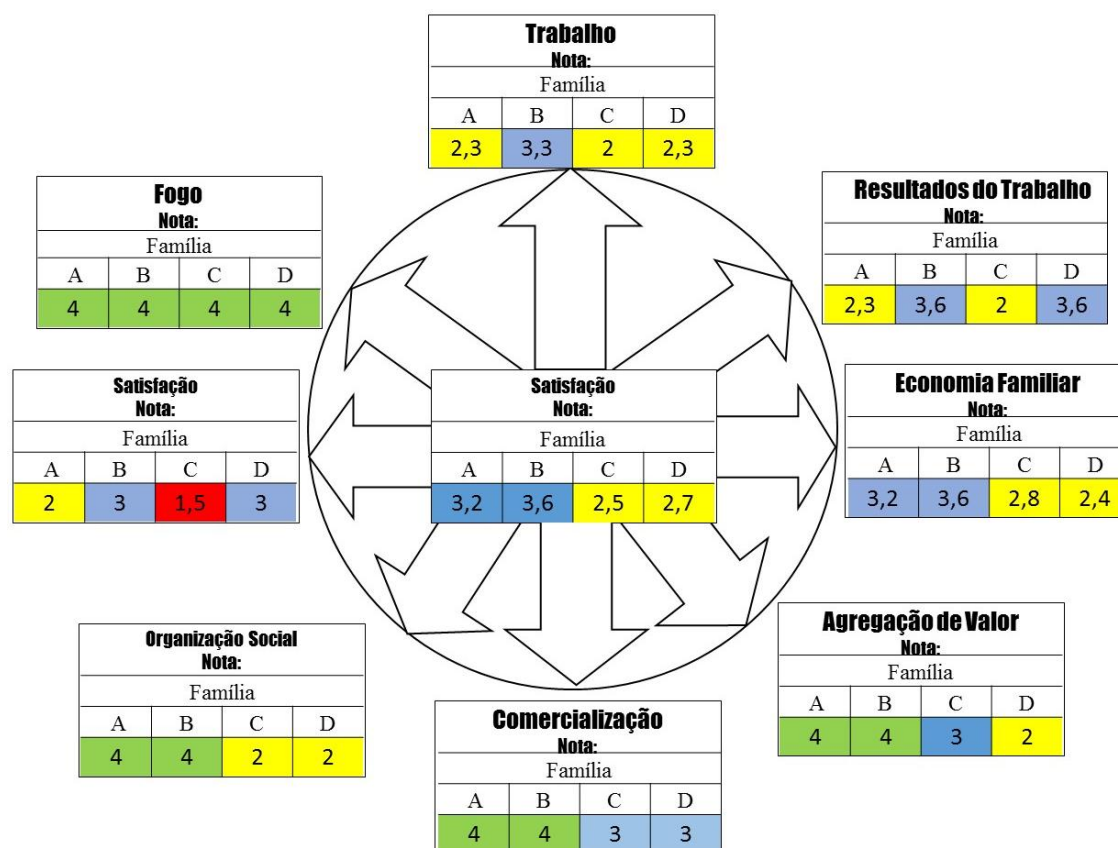


As experiências culturais estão bastante relacionadas as heranças passadas de uma geração para outras, ou seja, ancestralidade. Contudo, não é possível desprezar os ganhos sócio culturais baseados nos conhecimentos obtidos através de trocas de experiências em redes e intercâmbios, dessa maneira a família B (Seu José Júlio e Dona Tica) e D (Dona Dedé e Seu Zé), baseado na relação de idade, são as de maior bagagem cultural, e junto a eles preservam o cargo cultural que seus ancestrais tinham, mantendo viva e perpetuando essa cultura, por tanto com não muita diferença as notas mostram que herdaram maior cultura de ancestralidade possivelmente baseado na relação de idade. Por tanto, perpetuar a cultura se caracteriza em proliferar saberes, constituído por uma coletividade, diverso em cada sociedade, onde os aspectos antropológico e/ou histórico são essenciais para sua manutenção, uma vez que são repassados entre gerações, que mantêm o conhecimento no grupo, permitindo o aperfeiçoamento constante (VARESE, 1996).



**Figura 5.** Mapa do indicador cultural. Onde: A – Família do Seu Aderbaldo e Dona Conceição, B – Família do Seu José Júlio e Dona Tica, C – Família da Dona Cleoneide e Seu Valdemir e D – Família da Dona Dedé e Seu Zé. Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação ao indicador sócio econômico, a média entre as famílias variam entre 2,7 e 3,2 (Figura 6). De uma maneira geral, as Famílias A (Seu Aderbaldo e Dona Conceição) e B (Seu José Júlio e Dona Tica) apresentaram melhores resultados nos índices que compõem o indicador. O tempo e a participação são fundamentais na organização e estabelecimento do sistema agroecológico, o que influencia diretamente uma possível estabilidade social e econômica das famílias envolvidas.



**Figura 6.** Mapa do indicador sócio econômico. Onde: A – Família do Seu Aderbaldo e Dona Conceição, B – Família do Seu José Júlio e Dona Tica, C – Família da Dona Cleoneide e Seu Valdemir e D – Família da Dona Dedé e Seu Zé. Fonte: Elaborado pelo autor.

As iniciativas de projetos como o Florestação vem a partir da observação da necessidade de se repensar um novo formato para a extensão rural, que através de uma nova dinâmica possibilite tornar os agricultores/as protagonista de seus próprios processos, através de formações políticas e técnicas realizadas por assistência técnica treinada e capacitada para este novo formato e intuito, tornando estas famílias autônomas e capazes de multiplicar estas ideias de forma orgânica e coletiva, e sempre levando em consideração as capacidades e a forma de percepção que cada família tem

ao analisar os agroecossistemas, apontando novos rumos para a transição agroecológica (CETRA, 2014).

A articulação entre redes possibilita e favorece a interação, troca de experiências, e reflexões conjuntas entre agricultores, por tanto cria um ambiente muito favorável a troca de aprendizados, gerando a partir da troca de saberes um espaço que tende a evoluir (Articulação Nacional de Agroecológica, 2017).

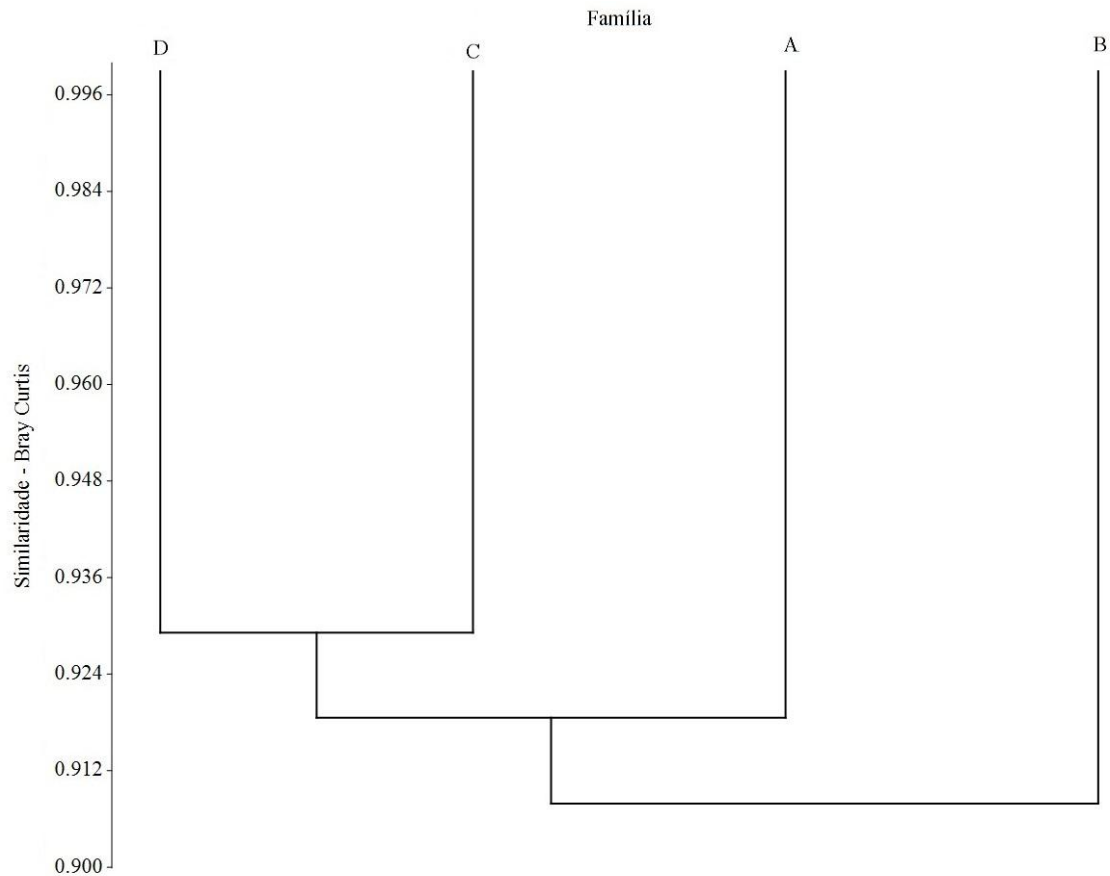
Através das feiras agroecológicas é possível de forma organizada comercializar a produção diretamente aos consumidores, além de ser fonte de renda, as feiras trazem qualidade de vida as famílias que produzem e que consomem os produtos agroecológicos (FERREIRA, 2008)

A segurança alimentar é maior no meio rural, apesar de que os níveis de renda são menores e das piores condições de moradia, em comparação com a zona urbana, de acordo com a comprovação do estudo realizado por Fritz, Waquil e Mattos (2008). Estes autores enfatizam o papel que a agricultura familiar desempenha na produção agrícola diversificada e escoar parte dessa produção para as famílias, dando maior segurança alimentar para as próprias famílias e para os consumidores.

A contribuição que os quintais produtivos dão para a produção global de alimentos geralmente é ignorada pelas estatísticas de consumo alimentar, tanto do ponto de vista global como nacional, estes sistemas contribuem de forma significativa para as economias locais e para a segurança alimentar e manutenção de diversidade genética (MARSH e HERNÁNDEZ, 1996).

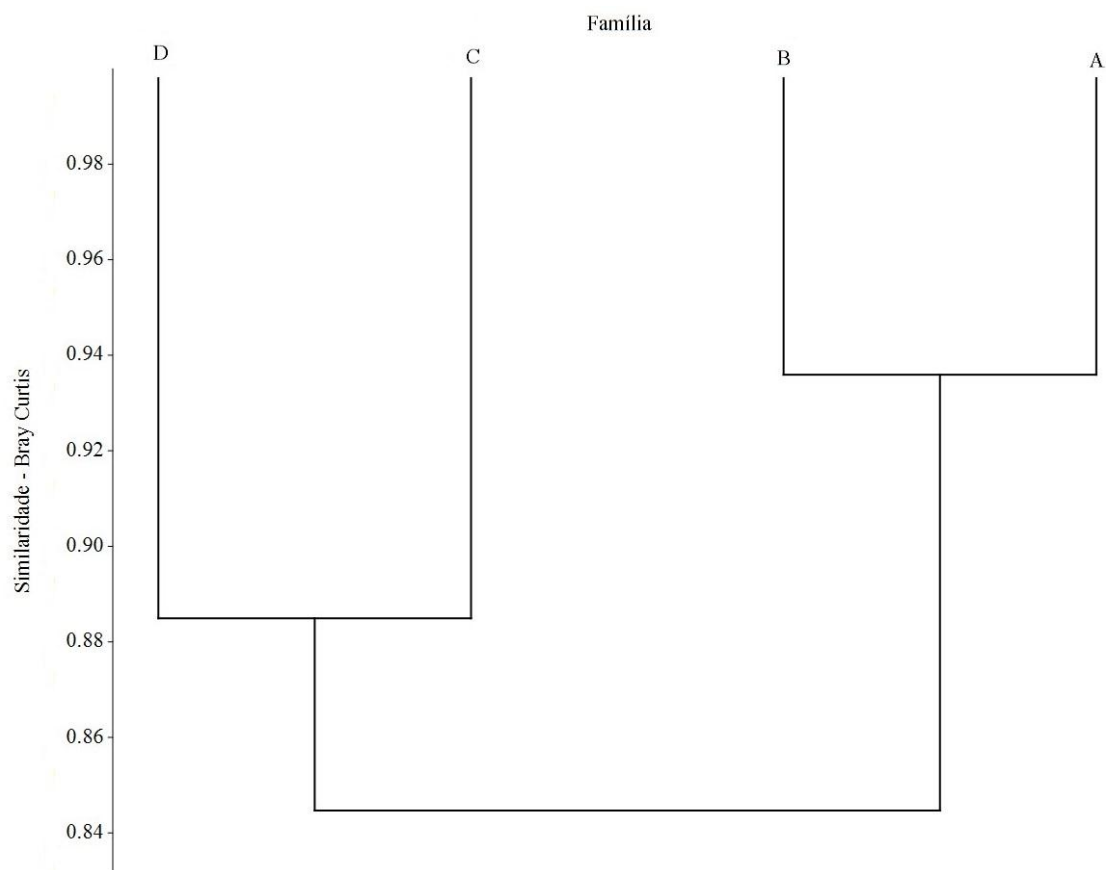
Os sistemas agroflorestais vêm na perspectiva da estratégia de produção de alimentos aliada a preservação e manutenção de recursos naturais, garantindo segurança e soberania alimentar das famílias através da diversificação da produção, tornando um estímulo econômico para as famílias citadas, mantendo diversidade para o ambiente e criando diferentes produtos, dando diversificação as feiras agroecológicas, além de realizar o uso mais sustentável dos recursos existentes e recuperação de águas e solos.

A partir dos resultados obtidos através da análise de agrupamento para o indicador cultural foi observado a formação três grupos. Contudo não é possível inferir sobre diferenças entre os grupos por meio dessa análise, pois foram bastante semelhantes os padrões de similaridade, variando entre 0,91 e 0,93.



**Figura 7.** Dendrograma produzido pelo método de agrupamento UPGMA, indicando as similaridades entre as famílias de acordo com o indicador cultural. Onde: A – Família do Seu Aderbaldo e Dona Conceição, B – Família do Seu José Júlio e Dona Tica, C – Família da Dona Cleoneide e Seu Valdemir e D – Família da Dona Dedé e Seu Zé. Fonte: Elaborado pelo autor.

Já no indicador sócio econômico baseados na análise de agrupamentos (Figura 8), obtivemos o seguinte resultado: as Famílias A (Seu Aderbaldo e Dona Conceição) e B (Seu José Júlio e Dona Tica) assemelham-se entre si assim como as Famílias C (Dona Cleoneide e Valdemir) e Família D (Dona Dedé e Seu Zé) são semelhantes entre si. Dessa maneira é perceptível que os fatores transição agroecológica e participação ativa nas redes de agricultores agroecológicos faz diferença real no processo de evolução dos agricultores assistidos, pois as Famílias A e B estão a cerca de nove anos desenvolvendo esse tipo de sistemas de produção e a Família D e C, com apenas três anos.



**Figura 8.** Dendrograma produzido pelo método de agrupamento UPGMA, indicando as similaridades entre as famílias de acordo com o indicador sócio econômico. Onde: A – Família do Seu Aderbaldo e Dona Conceição, B – Família do Seu José Júlio e Dona Tica, C – Família da Dona Cleoneide e Seu Valdemir e D – Família da Dona Dedé e Seu Zé. Fonte: Elaborado pelo autor.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fator cultural é influenciado pela idade das pessoas, que é diretamente ligado a ancestralidade e ao resgate e manutenção cultural. Somada isso, o estabelecimento dos sistemas agroflorestais e os quintais produtivos, em termos sociais e econômicos, são determinados pelo tempo de transição agroecológica e pela participação ativa nas redes de agricultores agroecológicos.

Considera-se ainda que para trabalhos futuros a importância de uma avaliação mais aprofundado dos fatores que contribuíram para a transição agroecológica, e quais as reais contribuições que a rede de agricultores agroecológicos tem dado a cada agricultor/agricultora, no sentido de perceber de forma mais esmiuçado os detalhes que levaram a cada experiência individual a evoluírem seus sistemas agroflorestais e

quintais produtivos, afim de contribuir e dar mais dinâmica as experiências que virão. É viável também um estudo sobre a evolução da renda de cada agricultor e agricultora, para que tenhamos os indicativos econômicos, com a perspectiva de apontar novas estratégias para a evolução ainda mais das feiras.

Por fim, e não menos importantes, concluo que foi uma experiência única e enriquecedora ter esta vivência pessoal com tamanha riqueza de detalhes que muitas vezes não é perceptível e conclusivo a um primeiro olhar. Foi engrandecedor a troca de experiências e vivências obtidas neste trabalho. Me faz perceber que a Agroecologia é o caminho certo para que possamos garantir soberania ao povo, bem como um lugar para que estes agricultores e agricultoras possam produzir alimentos em abundância de forma justa, igual e solidária.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALTIERE, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- ALVES, A.M.S. *Integração de sistemas agroflorestais (safs) ao fomento florestal e segurança alimentar*. Roma. FAO. 2003.
- Campos, J. N. B. **Vulnerabilidades hidrológicas do semiárido às secas**. Revista Planejamento e Políticas Públicas. n. 16. Dezembro de 1997.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural**. Porto Alegre, 2004.
- CARMO, J. P. P. do. **Aspectos relevantes para implantação de sistemas agroflorestais: O caso do projeto “Recuperação de Áreas Degradadas por meio de SAF’s” no município de Caroebe – RR**. 2011. Monografia (Bacharelado em Engenharia Florestal) – Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista, 2011.
- CETRA - Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador. **Políticas públicas e transição agroecológica no Brasil: reflexões a partir de estudos de caso**. Fortaleza: Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador, 2014, 224 p.
- DEITENBACH et al. **Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar, 2008. 196 p.
- GEO – Conceição. **Revolução Verde – 1**. Disponível em: <<http://geoconceicao.blogspot.com.br/2010/06/revolucao-verde.html>>. Acessado em 14/10/2016.
- GOMES, G. S. **Quintais agroflorestais no município de Irati-Paraná, Brasil: Agrobiodiversidade e sustentabilidade socioeconômica e ambiental**, 2010. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

KRISHNAMURTHY, LN; ÁVILA, M. **Agroforesteria Básica**. Série Textos Básicos para La formación Ambiental nº 3. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA. México, DF. 340 p. 1999.

MAY, P. H.; VIVAN, J. L. Monitoramento, Avaliação e Sistematização do Componente de Sistemas Agroflorestais do Projeto BRA/00/G31- GEF/PNUD/SEMA-MT. Rede Brasileira Agroflorestal. Relatório de Projeto. Rio de Janeiro, 2006,9p

MINTZ, Sidney W. **Comida e antropologia: uma breve revisão**. In: Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 16, n. 47, out. 2001, p. 31-41.

MONTAGNINI, F. **Sistemas Agroflorestais: princípios e aplicações nos trópicos**. San Jose, Costa Rica: II CA.622p. 1992.

NORDER, L. A. C. **Mercantilização da agricultura e desenvolvimento territorial**. In: In: SCHNEIDER, S. (Org.). A Diversidade da Agricultura Familiar. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

OLIVEIRA, A. R. de., et al. **Alimentação e Artesanato: Estratégias Para Resgatar e Valorizar a Cultura do Campo**. In: FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM, 12, 2014, Maringá.

PEREIRA, V. S.; MARTINS, S. R. **Indicadores de sustentabilidade do agroecossistema arroz orgânico com manejo de água contínuo na bacia do Araranguá (SC) mediante aplicação da metodologia MESMIS**. In: Revista Brasileira de Ciências Ambientais – número 15, Março, 2010.

ROCHA, M. de S.; PEREIRA, E. S.; TEIXEIRA, V. M. **Avaliação de Impactos Ambientais na Agricultura Familiar de Colorado do Oeste, Rondônia**. In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 5, 2014, Belo Horizonte: Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais.

SOUZA, J. V. da S.; SILVA, M. B.; CARDOSO, A.; SILVA, J. C. C. da.; SOUZA, L. S. G. S. L.; SANTOS, V. da S. **A Importância das Feiras Agroecológicas para Pequenos Produtores da Região da Borborema na Paraíba**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 4, n. 2, nov. 2009.

SULIANO, D. C.; MAGALHÃES, K. A.; SOARES, R. B. **A influência do clima no desempenho da economia cearense**. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, Fortaleza – CE, 2009.

TEDESCO, J. C. **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. 3º Ed. Passo Fundo: Ed. UFP, 2001.

VAN LEEUWEN, T. **A representação dos atores sociais**. In: PEDRO, E. R. (Org.). Análise Crítica do Discurso. Lisboa: Caminho, 1997. p. 169-222.

VARESE, Stefano. **Parroquialismo y Globalización. Las etnicidades indígenas ante el tercer milenio**. In: \_\_\_\_\_ (Coord.) Pueblos indios, soberanía y globalismo. Quito: AbyaYala, 1996, p. 15-30.

VEIGA, J. B. da.; SCUDELLER, V. V. **Quintais agroflorestais da comunidade ribeirinha São João do Tupé no baixo rio Negro, Amazonas**. BioTupé: Meio Físico,

Diversidade Biológica e Sociocultural do Baixo Rio Negro, Amazônia Centra – Vol. 3, 2011.

## **ANEXO I – INDICADORES DE SABER CULTURAL**

### **Usos (Referente ao grau de aproveitamento direto ou indireto dos produtos gerados)**

USOS: Considerando todas as espécies presentes no SAF, tanto espontâneas como cultivadas, a família faz uso direto ou indireto de: (1) menos de 25%; (2) 50%; (3) 75%; (4) quase 100%?

### **Tradições**

TRADIÇÕES: Algumas culturas humanas têm tradições (músicas, provérbios, histórias, mitos, festividades) ligadas às plantas. Considerando as espécies presentes no SAF: (1) não existem plantas deste tipo; (2) uma ou duas plantas tem esse significado; (3) algumas plantas são intencionalmente cultivadas por este motivo; (4) muita planta presente têm conexões deste tipo?

### **Fogo**

SABER LOCAL: Relacionado ao fogo, são citados aqui quatro verificadores: Alternativas locais, acordos coletivos, regulamentos locais, sanções aplicadas efetivamente. A comunidade onde se insere o SAF apresenta: (1) uso de fogo e nenhum regulamento; (2) uso de fogo de acordo com acordos e regulamentos; (3) Alternativas às queimadas, acordos e regulamentos com sanções previstas; (4) Não existem regulamentos, pois não se faz nenhum uso de fogo na agricultura.

### **Ciclos**



**CICLOS:** Algumas culturas agrícolas utilizam várias leituras ambientais e inclusive astronômicas para organizar suas atividades de manejo. No caso em avaliação, quem maneja o SAF observa: (1) ciclos favoráveis de umidade e temperatura durante o ano; (2) ciclos e fases lunares; (3) comportamento de espécies de plantas nativas para planejar o melhor momento para plantios e manejos; (4) comportamento de fauna nativa ou outros fenômenos? (Somar os atributos progressivamente)

### **Informação**

**CONHECIMENTO** para conduzir o SAF, desde a implantação até o uso final dos produtos: Considerando o conhecimento necessário para obter sucesso em todas as etapas do SAF, a pessoa que o maneja considera que sabe: (1) menos que 25% do necessário; (2)50%; (3)75%; (4)100%?

**DOMÍNIO DO CONHECIMENTO** entre gênero e idade: Considerando as informações necessárias para implantar e manejar com sucesso o SAF, este conhecimento é dominado (1) apenas pela pessoa que o maneja; (2) pelos homens adultos; (3) pela família, incluindo adolescentes e adultos de ambos os sexos; (4) por vários indivíduos da comunidade?

**MOMENTOS DE INTERCÂMBIO:** A informação necessária para manejar estes sistemas (1) não tem momentos de troca, e é dominado apenas por quem maneja o SAF; (2) é repassado na família; (3) é repassado entre famílias; (4) é repassado entre comunidades ou outras redes locais, regionais ou interestaduais?

## **ANEXO II - INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS DO SAF**

### **Trabalho**

**PARTICIPAÇÃO:** Todo o trabalho no SAF é realizado: Apenas um membro da família (1); parte da família (2); toda a família (3); família e comunidade (4).

**DEFINIÇÃO:** Em relação ao que fazer e a plantar no SAF: Somente técnico (1); um membro da família (2); técnico e um membro (3); técnico e a família (4).

**EXECUÇÃO:** O trabalho é executado: (1) exclusivamente por mão de obra contratada; (2) mão de obra familiar mais contratada; (3) de forma coletiva pela família; (4) de forma coletiva com outras famílias envolvidas.

### **Resultados do trabalho**

**ACESSO** aos produtos: têm acesso aos produtos do sistema (1) somente homens adultos; (2) homens e mulheres adultos; (3) homens, mulheres adultos e adolescentes; (4) idosos também tem acesso?

**COMÉRCIO:** Quem faz a venda dos produtos colhidos é: (1) somente homens adultos; (2) homens e mulheres adultos; (3) homens, mulheres adultos e adolescentes; (4) idosos também?

**MOEDA:** O dinheiro (em espécie) obtido nas vendas fica com: (1) os homens adultos; (2) homens e mulheres adultos; (3) homens, mulheres adultos e adolescentes; (4) idosos também tem acesso?

### **Economia familiar**

**APROPRIAÇÃO DA RENDA:** Apropriação da renda se refere aos benefícios e bens de consumo e subsistência que são adquiridos com a moeda obtida. Neste sentido, tem acesso à renda obtida dos produtos do sistema somente homens adultos (1); (2) homens e mulheres adultos (2); homens, mulheres adultos e adolescentes (3); idosos também tem acesso (4)?

**EVOLUÇÃO DA RENDA:** Sua renda, depois que começou a trabalhar com o SAF (1) diminuiu; (2) continua a mesma; (3) aumentou; (4) aumentou muito.

**FONTES DE RENDA (MOEDA):** (1) Maior parte da renda vem de atividades realizadas fora da propriedade; (2) 50% fora, 50% da propriedade; (3) SAFs e atividades agrícolas e pecuárias e outras; (4) Somente com SAF.

**SUFICIENCIA:** Em relação aos produtos básicos necessários: ele compra 100% (1); 50% (2); 25% (3); 10%(4)? (Fazer listas padrão para cada região. Checar quantos itens da lista são produzidos na propriedade).

**ENTRADA DE INSUMOS:** Os insumos são obtidos: Na região (1); na comunidade (2); na propriedade (3); nos próprios SAFs (4)

### **Agregação de valor**

**PROCESSAMENTO:** Não há produtos beneficiados (1); apenas um produto (2); alguns produtos (3); vários produtos (4).

**DIFERENCIAÇÃO (Incluindo processos de Certificação):** Não sabe o que é (1); sabe, mas não conhece bem (2); sabe e está discutindo (3); já tem produtos diferenciados no mercado (4).

### **Comercialização**

**VENDA:** Não há comercialização (1); apenas um produto (2); alguns produtos (3); vários produtos (4).

DECISÃO: Apenas um representante da família (1); apenas parte da família (2); toda a família (3); família c/ grupo organizado (4).

INTERMEDIACÃO: A venda de produtos é feita: (1) entregando tudo a intermediários; (2) parte para intermediários e parte é vendida diretamente; (3) venda direta individual em feiras (4) venda direta participando de grupo organizado?

### **Organização social**

PARTICIPACÃO: Não participam em nenhuma organização social (1); pelo menos uma pessoa participa raramente (2); pelo menos uma pessoa tem uma participação ativa (3); toda a família (incluindo adolescentes) tem uma participação ativa (4).

### **Satisfação**

FAMÍLIA: O trabalho com SAF traz satisfação (1) apenas para eu-que manejo e gosto; (2) para parte da família; (3) para toda a família; (4) também para amigos e parentes.

COMUNIDADE: A comunidade vê este tipo de sistema como (1) uma tolice a ser combatida; (2) não toma muito interesse; (3) acha bom e está se interessando; (4) está adotando cada vez mais?

### **Fogo**

CUSTO/BENEFÍCIO percebido: O uso do fogo na sua percepção: (1) traz grandes benefícios econômicos; (2) reduz gastos de mão de obra; (3) causa perdas de nutrientes, mas é necessário em alguns casos isolados; (4) traz grandes prejuízos e não deveria ser usado.

PERDAS CONTABILIZADAS: As perdas contabilizadas atingem geralmente cinco verificadores: Cultivos perenes, pastagens, animais, cultivos anuais, infraestrutura.

Quais destes verificadores já foram afetados pelo fogo (queimadas): (1) Todos; (2) três a quatro itens; (3) um ou dois itens; (4) nenhum.