



LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE AGRICULTORES FAMILIARES EM TRANSIÇÃO PARA AGRICULTURA ORGÂNICA EM ÁREA DE VÁRZEA - MUNICÍPIO DE CAREIRO DA VÁRZEA, AM, BRASIL

Gavinho, Carlos André¹

1. Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM)
andgavin@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Gavinho, Carlos André (2016): "Levantamento preliminar de agricultores familiares em transição para agricultura orgânica em área de Várzea - município de Careiro da Várzea, AM, Brasil", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Brasil, (junio 2016). En línea: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/16/agricultores.html>

Resumo

Este trabalho objetiva mostrar e caracterizar o desenvolvimento agrícola em comunidades de Várzea no Estado do Amazonas, caracterizando os sistemas de cultivo de agricultores familiares em pequenas propriedades. O trabalho foi desenvolvido a partir de questionários sócio-econômicos na localidade e a partir de visitas as propriedades. Foram obtidos que os agricultores produzem hortaliças, sendo o couve, coentro, quiabo e pepino as principais espécies plantadas de forma tradicional. Os agricultores estão em processo de transição e ainda usam adubos químicos e orgânicos em seus cultivos. Em torno de 31% não utiliza nenhum agrotóxico e 12,5% afirmam que não realizam queimadas, e cerca de 25% repassam seus produtos a intermediários no processo de comercialização.

Palavras-chave: agricultura sustentável, agroecologia, povos tradicional, hortaliças.

Abstract

This work aims to show and characterize the agriculture development in lowland communities in Amazonas estate, characterizing the crop system of small family agricultures. This work was carried out through social economic questions on this location and by visiting properties. It was obtained that small farmers produce vegetables like coriander, cabbage, okra and cucumber the main planted crops in traditional way. The small farmers are in transition to organic production and still use chemical and organic fertilizers in their crops. Around 31% don't use any pesticides and 12,5% declare they don't burn their crops and 25% take their production to intermediary during selling process.

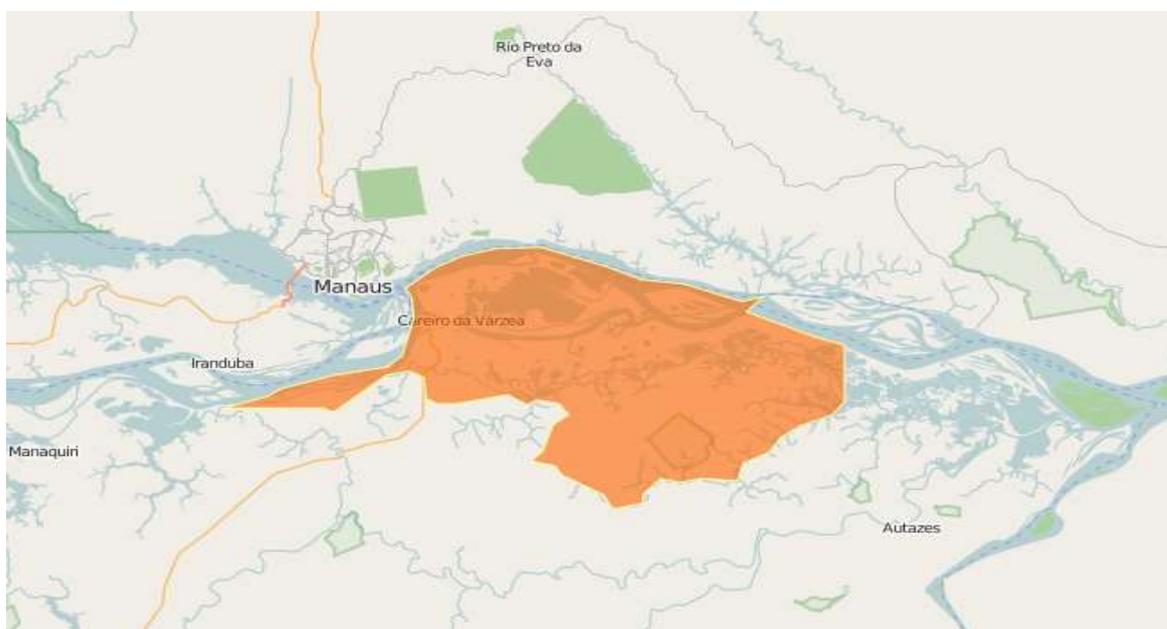
¹ UFAM: Universidade Federal do Amazonas; SEPROR: Secretaria de Produção Rural do Estado do AM; MAPA: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. ADS: Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas.

Key-words: Sustainable agriculture, agroecology, traditional people, vegetables.

1. Introdução

O município de Careiro da Várzea está localizado à margem direita do Rio Amazonas, tendo aproximadamente 80% das terras de várzea, situado em região metropolitana, apresenta aproximadamente 95% de sua população em área rural sendo eminente agrícola e com baixa densidade populacional em área urbana, as quais desenvolvem atividades agropecuárias de grande importância econômica. Destacam-se os cultivos de olerícolas, fruticultura e pecuária, além de pesca artesanal e piscicultura que tem crescido significativamente. A região possui o privilégio de estar próximo da capital do estado, facilitando o escoamento e comercialização de produção agrícola, abastecendo diretamente o mercado consumidor crescente da capital.

Figura 01. Mapa Município de Careiro da Várzea-AM.



Fonte: IBGE, 2016

A agricultura no Careiro da Várzea se desenvolveu de forma tradicional a partir de cultivos agropecuários, atividades extrativistas e pesca, cujas quais presentes até hoje em todas as comunidades. Historicamente, os primeiros agricultores na região vieram principalmente do Nordeste, e dessa forma há

cerca de 80 anos atrás, desenvolveram sistemas produtivos agrícolas alicerçados na produção de hortaliças, frutíferas e extrativistas, tendo como baixo uso e dependência de insumos agrícolas. Diante deste cenário e a inserção de tecnologias agroecológicas, surgiram agricultores nos últimos anos com vocação para cultivo agroecológico e orgânico, impulsionados pela redução de insumos sintéticos e o interesse por alimentos mais saudáveis e seguros.

A produção orgânica foca na autogestão de recursos naturais e sócio econômicos, minimização da dependência de energias não renováveis e eliminação do emprego de agrotóxicos e insumos artificiais, sendo preservando a saúde ambiental e humana assim como a integridade cultural das populações.

A produção orgânica de hortaliças exige grande reformulação dos sistemas de produção e das propriedades divergindo dos modelos adotados na produção convencional. Abrindo um leque de desafios e oportunidades para os quais técnicos e pesquisadores precisam desenvolver soluções aplicáveis. Os principais desafios: - abrangem o manejo da diversidade das espécies vegetais e animais, da atividade biológica do solo e suas interações dos quais dependem os cultivos orgânicos assim como o manejo do solo, o controle de pragas baseado no equilíbrio dos ecossistemas e a rotação de culturas (EMBRAPA, 2012).

O presente trabalho busca levantar conhecimentos preliminares sobre a dinâmica do sistema produtivo de agricultores em transição no aspecto da produção vegetal e agroecológica de 03 (três) localidades e comunidades na região de várzea do Município.

2. Metodologia

A metodologia adotada foi a partir de uma abordagem comunicativa e sócio-educativa buscando dialogar e interagir com os agricultores dentro da temática agroecológica. Foram realizados questionários sócio-econômico aos agricultores participantes.

As atividades iniciaram a partir de visitas técnicas e uma abordagem dialética de troca de experiências, conhecimentos sobre agroecologia,

metodologias de extensão e perguntas de questionário semi-estruturados e abertos, direcionados aos agricultores (KUMMER, 2007), que totalizaram 16 agricultores das localidades de Curari/ Curarizinho, Paraná do Careiro e Costa da Terra Nova - Comunidade São Francisco.

Os solos de várzea e característico da região é do tipo Gley Pouco húmico eutrófico, cujos quais são férteis, de textura arenosa (franco-arenoso), com teor de saturação de bases acima de 50%. São solos ricos em sedimentos oriundos do rio Solimões (EMBRAPA, 2006).

3. Resultados e discussão

3.1 O contexto da várzea

As áreas de várzea amazônicas são aquelas que num mesmo espaço físico em temporalidades anuais distintas podem se apresentar como *locus* alagadas ou secas.

Os moradores da várzea definem a vida com a expressão “estar sempre começando”, caracterizada pela condição de sujeitos a perdas materiais recorrentes principalmente da agricultura e culturas perenes que não resistem às alagações, servindo também para retratar as condições gerais de reprodução social. É também uma forma de indicar um ciclo sazonal de trabalho que não leva a constituição de um patrimônio ou a aquisição de bens de consumo duráveis, mas termina em saldo nulos, semelhantes à condição inicial de começar a partir do nada (LIMA, 2005).

O manejo das terras está apoiado na sazonalidade das águas. As terras de várzea são consideradas de alta qualidade para plantios desde que de ciclo curto. Sendo preferenciais milho, melancia, feijão, jerimum, maxixe, macaxeira, batata-doce, hortaliças folhosas entre outras. O binômio várzea/terra firme pode ser adicionado a esta equação de manejo de manejo agrícola quando o morador possui terrenos em ambos os ambientes.

O manejo de terras agriculturáveis pode ainda se apoiar num tripé: várzea, massapé e terra firme. O massapé é uma terra mais alta que a de várzea e que, nas épocas de cheia, não submerge por inteiro, formando ilhas. São encontrados também a terra preta em outras localidades, como Maués,

considerada terra fértil, se assemelha a uma restinga mais alta que comporta cultivos como cacau e abacate. Encontram-se também sistemas de terra preta com manejo coletivo, com plantios não-permanentes (feijão, melancia, jerimum, milho) da seguinte forma: cada chefe da casa tem a sua própria plantação, mas não existe propriedade individual sobre a área, que é referida como “coletiva” não há sistema de terrenos demarcados. Há um morador veterano que direciona aonde o interessado em plantar deve alocar seu plantio, este morador não é dono da terra e tampouco age como tal, mas representa uma autoridade legitimada na antiguidade, não havendo assim identificado conflitos de poder (PANTOJA, 2005).

Este mesmo sistema de uso coletivo encontra-se na região do Careiro, porém em geral, o patriarca sub-divide a terra em lotes e concede aos seus descendentes a exploração da mesma de forma igualitária.

Analisando o processo de desenvolvimento econômico no município de Careiro da Várzea e das áreas rurais, ocorreram a partir do aumento do rendimento da comercialização de hortaliças, pescado, carne bovina e derivados de leite, fato que ocorre até os dias de hoje, sendo a base da economia das famílias do Município. A partir dessa renda, os agricultores passaram a comprar e investir principalmente na pecuária mista, como forma de gerar uma “poupança para o futuro”, no aspecto não tão somente de um investimento, mas de uma reserva e um saldo positivo, um “ganho” que fica no final do ciclo, fato costume dos ribeirinhos que se repete em diversos municípios (LIMA, 2005)

O crescimento de áreas exploradas para a agricultura de forma intensiva levou indiretamente ao uso excessivo de agrotóxicos, sem a devida orientação e recomendação sobre os produtos utilizados. Foram observadas em algumas propriedades, embalagens de agrotóxicos usadas e abandonadas pelos cantos de terrenos, não havendo o recolhimento destas ou destino adequado aos órgãos competentes. Por outro lado, há outro ponto também preocupante no que tange a questão ambiental, pois os produtos químicos podem ser lixiviados e levados por declividade à margem do rio e igarapés, próximos a residências dos próprios agricultores o que acaba gerando contaminação ou intoxicação indireta ao ingerirem a água deste local. Havendo relatos de provável intoxicação na ingestão da água e alimentos.

Atualmente algumas localidades de várzea se destacam no cultivo principalmente de olerícolas folhosas e de frutos, sendo estes os distritos de Terra Nova, Curuçá, Curarizinho e Paraná do Careiro, cujos quais apresentam produção significativa.

3.2 O surgimento da tecnologia agroecológica e orgânicos

O manejo de terras agriculturáveis está tal como o das pastagens, apoiado na sazonalidade das águas. Este manejo é um processo bastante dispendioso aos agricultores tendo em vista que os mesmos necessitam “renovar” a cada ano ou a cada ciclo seus sistemas, suas casas, cercas, currais, pomares, sementeiras, canteiros suspensos e até mesmo replantar árvores frutíferas que coalesceram em detrimento das enchentes contínuas. Neste contexto, cita que as atividades na várzea exigem uma observação continua dos ciclos da água, sendo a diversificação das culturas e os locais elementos essenciais, pois rocas de ciclo curto não podem ultrapassar sete meses, como mandioca e banana, já os produtos de ciclo curto como feijão são cultivados em praias ou terras baixas (ALENCAR, 2005). Além das citadas, são também plantados melancia, coentro, cebolinha, chicória, alface, pepino, milho e jerimum.

As terras de várzea são muito valiosas, pois estão presentes a riqueza da fertilidade, necessária para florescer e produzir os frutos em abundância e qualidade, com baixo uso de adubos e insumos sintéticos, evitando assim dependência do mercado externo (output) de produtos agrícolas. Em áreas como a Comunidade São Francisco do Curuçá, floresce em abundância os plantios de melancia, seguidos do milho após a descida das águas das enchentes do Rio Solimões, nos quais agricultores colhem as chamadas “mãos de Milho” que equivalem à meia saca, ou 2 mãos equivalem a 1 saca, gerando renda aos mesmos e alimentando inúmeras famílias, com produtos naturais e saudáveis.

Nos últimos anos, com o surgimento e demanda do mercado de orgânicos e a preocupação com a qualidade dos alimentos, a região da Costa da Terra Nova recebeu um projeto de Extensão universitária da UFAM, com a

adoção de capacitação de agricultores em tecnologias agroecológicas e horta escolar junto à comunidade local (São Francisco).

Paralelo ao incentivo da extensão universitária, os agricultores passaram também a aderir um conjunto mais amplo de técnicas agrícolas e recomendações administradas pelo IDAM – Instituto de Desenvolvimento Agropecuário Florestal e Sustentável do Estado do Amazonas (Emater-local) por meio de seus técnicos, de modo a subsidiar o manejo e condução de cultivos com sustentabilidade (IDAM, 2012). Percebe-se na paisagem de áreas manejadas, a introdução de espécies diversificadas, caracterizando policultivos e rotação de culturas, assim como a aplicação de adubos foliares e biofertilizantes que fornecem nutrientes essenciais ao bom desenvolvimento das plantas.

Nestas áreas já são verificadas um equilíbrio maior do ecossistema e uso de produtos recomendados pelo sistema orgânico.

No passado ocorreu o desmatamento e manejo inadequado realizado por alguns comunitários, gerando a eliminação de inimigos naturais nos sistemas de cultivo provocando um processo de desequilíbrio das populações de pragas, havendo com isso a resistência ao uso de inseticidas e fungicidas. Muitos agricultores passaram a cultivar espécies no sistema de monocultura, como no caso da couve, o que favoreceu o aumento da incidência de pragas nos pomares. A ação humana modifica o ecossistema natural, procurando direcionar a produção primária do ecossistema para obtenção de produtos que atendam as necessidades básicas e culturais das diferentes sociedades humanas. Estas possuem diferentes concepções de vida, o que implica em diferentes padrões de consumo e como consequência criam diversas relações com a natureza, e diferentes graus de pressão com os recursos naturais (FRAXE, 2008; EMBRAPA, 2006).

Antigamente a produção de tomateiro era possível sem a necessidade de usar agrotóxicos, tendo pouco ataque de praga aqui, a gente plantava e colhia muito e tinha uma variedade de tomate que era boa e produzia bem (seu José, morador do Cambixe – Paraná do Careiro).

Após o surgimento e aumento de pragas, iniciou-se o uso constante de agrotóxicos, gerando-se desequilíbrio nos ecossistemas. As espécies como a batata-doce eram cultivadas em larga escala nas terras altas das várzeas (Paraná do Careiro), posteriormente seu plantio foi reduzido e substituído ao longo dos anos pela pecuária mista, devido ao ataque de pragas aos cultivos e ao preço do tubérculo não ser muito convidativo. Ainda observa-se “canteiros suspensos adaptados” com cultivos de ciclo curto para auto-consumo ou em alguns casos venda do excedente para complementar a renda.

Figura 2: Canteiro suspenso de cultivo de condimentares oriundo da ecotécnica de povos de várzea



Fonte: Arquivo pessoal do autor

Os canteiros suspensos são uma resposta adaptativa cultural às flutuações do ciclo hidrológico (cheia, vazante, seca) a que os povos tradicionais estão sujeitos em sua relação com os ecossistemas água e terrestre na Amazônia.

3.3 Os agroecossistemas

O agroecossistema é o resultado das diversas interferências e mudanças do ecossistema natural pelo homem, de tal forma que beneficiem e propiciem a sua sobrevivência. São compostos pelas interações físicas e biológicas de seus componentes, sendo ambiente determinante a presença de

cada componente, no espaço e no tempo. Esse arranjo de componentes será capaz de processar inputs (insumos) ambientais e produzir outputs (EMBRAPA, 2006).

Os agroecossistemas modernos caracterizam-se por um alto grau de artificialização das condições ambientais, sendo altamente dependentes de insumos produzidos industrialmente e adquiridos no mercado. Esses insumos são baseados em recursos não renováveis e importados de outras regiões, implicando em gasto de energia com transporte. Não são observados dessa maneira grandes preocupações com a conservação ambiental e reciclagem de nutrientes dentro do agroecossistema, de modo a efetuar práticas agrícolas convencionais e homogeneizando a diversidade de microambientes, impactando e reduzindo a diversidade genética. Os rendimentos são assim proporcionais à aplicação de insumos e pouco dependentes do ecossistema original, sendo que o objetivo principal da produção é a obtenção de lucro, e o tipo de produção é determinado pelas demandas do mercado, independente das necessidades locais (COSTA, 2007; EMBRAPA, 2006).

3.4 Comercialização de produtos agrícolas

Foi constatado que as comunidades ainda são fortemente influenciadas pelos atravessadores que intermedeiam o processo, de um lado facilitam o escoamento da produção, por outro lado estes intermediários, reduzem e inibem a possibilidade de crescimento e agregação de renda local ao impor preços pouco compensatórios aos agricultores. Lima (2005) revela que o mercado preferencial é o das sedes municipais que dispõem de feiras semanais, fato este que não se aplica no Careiro da Várzea, pois muitos agricultores preferem destinar seus produtos ao mercado da capital do Estado, alguns vendem na própria comunidade.

Na região de terra firme os produtos são escoados por estrada, atravessando o rio por balsas, e distribuídos nas feiras da capital. Na várzea, o transporte dos produtos é realizado por barcos regionais, ou mesmo pequenas lanchas, que levam até as feiras tradicionais como “Manaus Moderna” ou feiras recém-implantadas em espaços públicos de instituições estaduais ou federais (SEPROR,ADS,UFAM,MAPAⁱ) que dão preferência a produtos oriundos da

agricultura familiar. Por esta razão, cabe um breve comentário que destaca o papel indutor destas instituições em estimular as comunidades agrícolas a participarem de circuitos de comercialização no maior centro consumidor, capital do estado, tendo como objetivo ofertarem seus produtos de forma direta ao consumidor sem intermediários, elevando a renda dos agricultores e a maior interação com os consumidores finais. Ocorrendo uma relação de maior confiança entre agricultor-consumidor.

Atualmente os agricultores careirenses estão em processo de credenciamento por órgãos de fiscalização federal, porém realizam a comercialização de seus produtos de forma sustentável e direta ao consumidor em feiras institucionais, tendo como ressalva que os produtos ainda não são orgânicos.

3.5 Resultados dos dados levantados

Foram levantados no total, 16 agricultores com perfil de orgânico/agroecológico e após o processo de coleta de dados observou-se nos resultados tabulados o predomínio de cultivo de hortaliças folhosas e de frutos (100%). A pesquisa esta representada por entrevistas com agricultores nas localidades da Terra Nova, Paraná do Careiro e Curari –Curarizinho.

As sementes utilizadas são em sua maioria comerciais ou híbridas com exceção de algumas como o quiabo, que são retiradas e armazenadas as sementes das próprias plantas cultivadas. As sementeiras são elaboradas em espaços separados na propriedade, geralmente em copinhos plástico no solo ou suspensos, enriquecidos com substrato e matéria orgânica.

A espécie mais plantada na região da Terra Nova é a couve, com 81,3% das áreas cultivadas, seguida de espécies condimentares, cebolinha e do coentro (75%), o quiabo e pepino vem na sequência das espécies mais plantadas nas áreas da comunidade São Francisco (Tab.02). A chicória foi também bastante observada nos plantios, porém em menor escala que as demais.

Castro *et al* (2009), analisando pesquisas de campo em 2006, observou que os cultivos de quiabo, chicória e couve são os mais frequentes na Terra Nova, ultrapassando a média de 28% entre os agricultores e tendo como áreas

de roça não maiores que 0,5 hectares. Já em cultivos com a finalidade comercial, a chicória foi em percentuais mais frequente encontrada nas roças dos agricultores.

A couve é uma espécie que possui elevada demanda no mercado de Manaus, capital do estado, durante o ano todo, consumido principalmente em forma de salada verde. A variedade mais plantada é a Hi-croop® - semente de origem japonesa, a partir da prática com experiências de cultivo junto aos agricultores sendo esta mais adaptada e resistente a intempéries climáticas da região. A média de colheita semanal observada nas roças dos agricultores varia de 600-1000 maços, podendo chegar a até 2.000 maços em monocultivos, geralmente no período da vazante. Um agricultor da localidade do Curarizinho obteve média de colheita semanal de 1.200 maços em canteiros suspensos ou jirau, com auxílio de irrigação adaptada, de forma que seu canteiro apresentava 20 metros de comprimento por 3 de largura, totalizando 5 canteiros.

Figura 03: Cultivo de couve em solos de várzea de povos tradicionais



Fonte: IDAM

A cebolinha, coentro e chicória são mais usadas em temperos, pratos típicos regionais ou à base de peixes. Observou-se quanto a estas espécies o

uso de cobertura tipo “sombrite” para proteção do excesso de insolação e temperatura nos pomares, melhorando a qualidade dos cultivos na colheita.

Um fato interessante é o surgimento e inserção de espécies não convencionais (PANC - Plantas Alimentícias Não Convencionais), como por exemplo, a vinagreira usada em pratos típicos no estado do Maranhão, sua flor é usada como chá para emagrecimento. Uma (01) família da Terra Nova apresentou forte potencial produtivo e de comercialização para esta espécie. A taioba e cubiu também são espécies muito encontradas em geral pelos agricultores com cultivos agroecológicos. As espécies de plantas medicinais também são destacadamente muito plantadas, dentre estas: - mastruz, hortelã, boldo. O carro-chefe é o mastruz, mas ainda é possível encontrar agricultores que aplicam agrotóxicos neste cultivo medicinal em sistema convencional. Castro *et al.* (2009) também constatou a presença elevada de mastruz nos pomares na região da Terra Nova, atendendo de forma intensiva o mercado de feiras da capital do estado.

É importante lembrar que a couve apesar de ser uma das hortaliças mais produzidas no município, apresenta nível elevado de resíduos de agrotóxicos devido à aplicação do controle de pragas. No entanto, o estudo abordado nesta localidade buscou atender unidades familiares que têm como preferência a redução da dependência uso de insumos químicos e estão em processo de transição agroecológica (Tab. 01).

Na localidade do Curuçá se destacam plantios de repolho, no entanto estes pomares também recebem quantidades consideráveis de agrotóxicos para o controle de pragas. A principal praga observada é a paquinha que segundo os comunitários se escondem nos canteiros ou embaixo da terra. Outras espécies são cultivadas como: - pimentas, pimentas de cheiro, abobrinha e jerimun, além de muitos pomares de maracujá, que no período das enchentes acabam ficando submersos, havendo perdas significativas de produção.

Apenas nove (09) agricultores, 56,25% afirmaram que tem como costume usar adubos químicos nos cultivos, os adubos mais utilizados são a uréia e ou somente o NPK (4-14-8), não houve informações sobre o uso de corretivos (calcário). O adubo orgânico é usado rotineiramente porém quando não está disponível, os agricultores necessitam adquirir em outras

propriedades vizinhas ou comprar este insumo, sendo o mais usado de curral oriundo de criações bovinas.

De todos os agricultores levantados cinco (05) destes, 31,25% responderam que não utilizam nenhuma espécie de agrotóxico (Tab.01). Somente quatro ou 25 % responderam que utilizam EPI, mas utilizam de forma parcial ou incompleta, não usando por exemplo: - calça com avental, chapéu árabe, viseira ou máscara. Com base nesta constatação é possível compreender que os que não utilizam o EPI consideram desnecessário para as práticas agrícolas ou é algo que como dizem: “atrapalha muito para borrifar”. Esta é uma concepção dos mesmos porém que acarreta sérios danos a saúde no futuro, tendo por vezes casos de câncer na região que podem ser atribuídos ao uso indiscriminado de agrotóxicos.

Tabela 1: Percentagem de uso de insumos e manejo do solo dos agricultores levantados na região.

Quanto ao uso de agrotóxicos	Percentual que executa	Quanto ao uso de adubos	Percentual que executa	Manejo do solo	Percentual que executa
Usam agrotóxicos	31,25 (%)	Adubos químicos e orgânicos	56,25 (%)	Queimam	87,5 (%)
Não usam nenhum	69,0 (%)	Não usam adubos	49,75 (%)	Não queimam	12,5 (%)

Do total somente 02 agricultores, 12,5 % confirmaram que não efetuam queimadas nas áreas antes de plantar, os demais informaram que queimam, pois afirmam empiricamente que isto é um processo necessário e vêem esta prática um meio para melhorar a fertilidade do solo e eliminar pragas (Tab. 01).

A principal praga e que mais interfere nos plantios são as formigas, segundo moradores “estão por todas parte”.

“nós precisamos combatê-las, pois elas perseguem muito os roçados, infestam e às vezes comem as folhas” (relato da agricultora D. Maria, da Terra Nova)

Somente um (01) agricultor com o percentual de 6,25% informou que participa de programa social de comercialização ou aquisição de alimentos seja este, no âmbito federal ou estadual (PAA-Programa de Aquisição de Alimentos

da Agricultura familiar e PREME-Programa de Regionalização da Merenda Escolar). A maioria informou que repassa sua produção aos atravessadores e somente quatro agricultores familiares do total (25%) informaram que entregam os produtos a intermediários, com acompanhamento da comercialização destes gêneros até a feira.

De uma forma geral os entrevistados informaram que estão satisfeitos com a assistência técnica ou consideram relativamente “bom” (100%) mas que poderia melhorar, mesmo porque percebe-se que há uma exigência maior dos agricultores no atendimento desempenhado.

Tabela 2: Percentual de principais cultivos mais encontrados nas propriedades da região de 3 comunidades do Careiro da Várzea.

Espécies	Cultivadas
Couve	81,3 %
Cebolinha	75 %
Quiabo	65 %
Pepino	65 %

Considerações finais

Conclui-se que os agricultores na região estão em processo de transição e através de metodologia de ATER foi possível estimular os mesmos a aplicarem tecnologias agroecológicas por meio de um processo dialógico e de compreensão da importância da agroecologia com vistas ao desenvolvimento e apoio a agricultura orgânica. A aplicação e produção de sistemas de compostagem, controle e manejo de pragas e do solo e produção de insumos orgânicos são meios promissores para a adequação e independência dos agricultores.

Referências

ALENCAR, E. F. Políticas públicas e (In) Sustentabilidade Social: O Caso de Comunidades da Várzea do Alto Solimões. In: LIMA, Deborah (Org.). **Diversidade Socioambiental nas várzeas dos rios Amazonas e Solimões: perspectivas para o desenvolvimento da sustentabilidade.** Manaus: Ibama, ProVárzea, 2005.

BERGAMO *et al.* **A construção de um novo Extensionista a partir da Experiência do Projeto piloto de Formação de quadros de ATER.** Instituto Giramundo Mutuando. Botucatu-São Paulo. MDA-SAF. 2007.

CASTRO, A. P. de; FRAXE, T.J. de P.; SANTIAGO, J. L.; MATOS, R.B.; PINTO, I.C.; **Os sistemas agroflorestais como alternativa de sustentabilidade em ecossistemas de várzea no Amazonas.** Acta Amazonica. V.39(2). 2009.

COSTA, J. R. da. **Práticas de manejo em capoeiras de pequenas propriedades em processo de transição agroecológica na zona rural de Manaus-AM.** In: Reunião Amazônica de Agroecologia. 1. 2007. Manaus. A Agroecologia no contexto amazonico. Embrapa Amazonia Ocidental. 2007.

EMBRAPA Informação tecnológica. **Marco referencial em agroecologia;** Brasília, DF. 2006.

EMBRAPA. **Agricultura orgânica e o desafio de produzir alimentos seguros.** Hortaliças em revista. Jun-2012. Disponível em: <www.embrapa.br/documents/1355126/2250572/revista_ed3.pdf/95b646d8-6a24-47b1-8ee5-7b7d52a60114>. Obtido em 24.Mar.2016 16:50.

FRAXE, T. de J. P.; MEDEIROS, C.M. (Org). **Agroecologia, extensão rural e sustentabilidade na Amazônia.** Manaus: Universidade federal do Amazonas, 2008.

IBGE. Disponível em:<http://cidades.ibge.gov.br/painel.php?codmun=130115> obtido em 23. Mar.2016 19:27.

IDAM. Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do AM. **Plano Operativo 2012.** Manaus. AM.

KUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar:** Conceitos, ferramentas e vivências. Salvador: GTZ, 2007.

LIMA, Deborah. Diversidade Socioambiental nas Várzeas dos Rios Amazonas e Solimões: Perspectiva para o desenvolvimento da Sustentabilidade. In LIMA, Deborah (Org): **Diversidade Socioambiental nas Várzeas dos rios Amazonas e Solimões:** Perspectiva para o desenvolvimento da Sustentabilidade. Manaus: Ibama, ProVárzea, 2005.

PANTOJA, Mariana Ciavatta. A Várzea do Médio Amazonas e a Sustentabilidade de um modo de vida. In LIMA, Deborah (Org): **Diversidade Socioambiental nas Várzeas dos rios Amazonas e Solimões:** Perspectiva para o desenvolvimento da Sustentabilidade. Manaus: Ibama, ProVárzea, 2005.
