



Octubre 2019 - ISSN: 1988-7833

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS NA VÁRZEA AMAZÔNICA

Autor: Alberto Luiz Silva Ferreira;
Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia/ICSEZ da Universidade Federal do Amazonas/UFAM

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Alberto Luiz Silva Ferreira (2019): "Sustentabilidade ambiental: produção de hortaliças na várzea amazônica", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (octubre 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/10/sustentabilidade-ambiental.html>

RESUMO

O presente trabalho objetivou apresentar a forma de agricultura familiar praticada em ecossistema de várzea na região do Baixo Amazonas, no município de Parintins, estado do Amazonas; atividade que é transmitida de maneira informal através das gerações, recebendo muito pouca inovação tecnológica do exterior da comunidade, uma atividade baseada nos princípios da sustentabilidade e educação ambiental. O estudo se desenvolveu a partir da observação direta das atividades laborais e a forma de gestão organizacional desenvolvidas nas unidades familiares de produção e procurou perceber qual o impacto da atividade para a vida econômica, social e ambiental dessa comunidade humana de ribeirinhos da várzea amazônica.

Palavras-chave: ecossistema de várzea, gestão organizacional, agricultura familiar, sustentabilidade ambiental e educação ambiental.

RESUMEN

El presente trabajo objetivó presentar la forma de agricultura familiar practicada en ecossistema de várzea en la región del Bajo Amazonas, en el municipio de Parintins, estado de Amazonas; que se transmite de manera informal a través de las generaciones, recibiendo muy poca innovación tecnológica del exterior de la comunidad, una actividad basada en los principios de la sostenibilidad y educación ambiental. El estudio se desarrolló a partir de la observación directa de las actividades laborales y la forma de gestión organizacional desarrolladas en las unidades familiares de producción y procuró percibir cuál es el impacto de la actividad para la vida económica, social y ambiental de esa comunidad humana de ribereños de la várzea amazónica.

Palabras clave: ecossistema de várzea, gestión organizacional, agricultura familiar y sostenibilidad ambiental.

ABSTRACT

The present work aimed to present the form of family farming practiced in a lowland ecosystem in the Baixo Amazonas region, in the municipality of Parintins, state of Amazonas; an activity that is transmitted informally through the generations, receiving very little technological innovation from outside the community, an activity based on the principles of sustainability and

¹Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia/ICSEZ da Universidade Federal do Amazonas/UFAM; Colegiado do Curso de Administração. E-mail : ferreiraalberto2009@gmail.com.

environmental education. The study developed from the direct observation of the work activities and the organizational management developed in the family units of production and sought to perceive the impact of the activity on the economic, social and environmental life of this human community of riverside dwellers in the Amazon basin.

Key words: várzea ecosystem, organizational management, family agriculture and environmental sustainability.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é o resultado de estudos realizados sobre a agricultura familiar desenvolvida por agricultores ribeirinhos estabelecidos nas várzeas do paraná do Limão de Baixo, afluente do rio Amazonas, na comunidade de Nossa Senhora de Nazaré no município de Parintins-AM, que teve como objetivo analisar o modelo de agricultura familiar praticado e sua interação com a economia de mercado, a partir de uma visão centrada no paradigma da sustentabilidade ambiental.

O tema agricultura familiar é muito caro para os habitantes da região amaz nica. Por ser uma prática produtiva assentada na exploração de pequenas áreas de solo, com o uso praticamente exclusivo de mão de obra familiar, e que apresenta como finalidade precípua a segurança alimentar e como corolário a reprodução social das unidades de produção. Portanto, estas características da agricultura familiar coadunam-se com as características do bioma amazônico, que apesar de toda sua exuberância, tamanho e riqueza em biodiversidade, apresenta um equilíbrio bastante sensível, pois a retirada da floresta funciona como um gatilho que ameaça a fauna, a flora, os rios, lagos e igarapés e por que não até mesmo a sobrevivência humana.

Entender o relacionamento do homem amazônico com o seu habitat deve ser a meta da comunidade acad mica, política e econ mica não apenas regional, mas em âmbito internacional, haja vista a importância do bioma para o equilíbrio do planeta. O crescimento populacional, hoje já somos sete bilhões de seres humanos vivendo nessa frágil nave espacial chamada terra, aliado ao desenvolvimento tecnológico e científico, que possibilita o progresso acelerado em áreas como informática, comunicação, transportes, criou uma complexidade ambiental e uma pressão sobre os recursos naturais sem precedentes na história da humanidade.

Portanto, a relevância deste trabalho está em procurar perceber a maneira como o homem amazônico se relaciona como o meio ambiente através de uma atividade produtiva, o seu contato com a economia de mercado e as possibilidades de dinamização da atividade com a participação direta das famílias rurais bem como de ações que envolvam políticas públicas.

2 OBJETIVOS

Geral: analisar o modelo de agricultura familiar desenvolvido pelos agricultores familiares em ecossistema de várzea na comunidade de Nossa Senhora de Nazaré, no paraná do Limão de Baixo, rio Amazonas, município de Parintins-AM.

Específicos: caracterizar os aspectos socioambientais da comunidade; levantar os recursos naturais vegetais e animais disponíveis para o uso e geração de renda na comunidade; identificar as técnicas de cultivos sustentáveis usados para a produção de alimentos; analisar a forma como acontece o relacionamento entre os agricultores produtores de hortaliças e a economia de mercado.

3 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado a partir de uma pesquisa envolvendo aspectos qualitativos e quantitativos, com finalidade exploratória e descritiva da comunidade Nossa Senhora de Nazaré, localizada em área de várzea, no paraná do Limão de Baixo, rio Amazonas, município de Parintins-AM. Os meios utilizados para a realização da pesquisa constaram de pesquisa bibliográfica, documental e de campo (VERGARA, 2004). A execução do diagnóstico de campo ocorreu por meio de levantamentos multitem ticos e temáticos, organizados sob abordagem sist mica e estratégia interdisciplinar de atuação em estudos de casos, pela utilização do método proposto por YIN (2001) e suas técnicas na perspectiva de pesquisa qualitativa diante da realidade complexa e emergente das atividades de extrativismo, agricultura e pecuária da região.

Os levantamentos temáticos (agricultura, extrativismo, pecuária, socioeconômico e socioambiental) e a descrição dos processos produtivos e seus respectivos pontos de estrangulamento ocorreram mediante duas táticas para aprofundamento dos conhecimentos. A primeira, denominada de pesquisa de horizontalização multitemática (HM) e a segunda, verticalização temática (VT). Ambas trabalham com a visão dos atores sociais em situação de vivência e relato de experiência política e social do “aqui” e “agora”, nas atividades produtivas nas várzeas (NODA et al. p.13,2007).

A tática de horizontalização multitemática ocorreu com a aplicação da técnica de questionário-formulário, característica da pesquisa qualitativa. A utilização desta técnica permitiu a homogeneização da linguagem do pesquisador no trabalho interdisciplinar. O uso deste instrumento pelo pesquisador tentou superar o problema de meras respostas a meras perguntas, que podem estar facilmente desfocadas em sentido hermenêutico. Este instrumento não está livre de categorizar ou formalizar o material por ter conteúdo mais dinâmico, subjetivo, dialético na mão, por que ser mais flexível e perceber a trama não linear do fenômeno. Neste caso, o interesse pela representatividade estatisticamente garantida perde o seu lugar, porque se quer perceber a intensidade e não a extensão do fenômeno (NODA et al. p.13, 2007).

A estrutura do questionário-formulário levou em consideração algumas condições no processo da transformação dos depoimentos em informações e argumentos. O respeito por atitudes de prestar atenção, reconhecimento de conhecimento, de consideração à experiência foram o tom permanente nos momentos de contato para diagnósticos. Vale ressaltar, o fato dessa modalidade técnica de pesquisa de campo com o instrumental do questionário-formulário não permitir generalizar extensivamente, mas intensivamente, por trabalhar com análise do discurso (NODA et al. p.13, 2007).

A unidade de amostragem para a horizontalização foi executada a partir da caracterização dos habitantes da comunidade e das propriedades individuais na área geográfica local. Para isso foram levantadas informações de instituições e organizações sobre localização e logística necessária para orientação amostral.

A partir da frequência de menções à localidade onde ocorrem concentrações de atores sociais em atividades produtivas nas áreas de várzea foi possível traçar as relevâncias. Tal atitude foi tomada em consonância com os preceitos da hermenêutica, onde o mais intenso é mais significativo do que o mais extenso, sendo diferente (das diferenças manifestadas no linguajar sobre algum fenômeno verificado) e não as repetições (as regularidades manifestas para cada unidade de pensamento) o eco da intensidade.

O levantamento e coleta de dados ambientais também se deram por meio de entrevistas abertas e/ou informais, assim como pela observação direta do cotidiano das famílias quer seja nos canteiros de produção, em momentos de descontração na cozinha ou varanda das residências e até mesmo acompanhando o desembarque de produtos no porto da cidade de Parintins-AM. O questionário-formulário elaborado para pesquisa teve como conteúdo anotações e registros dos ambientes acessado pelos habitantes da comunidade, atividades realizadas nas áreas de acesso ou de posse, dentre outras. O levantamento a partir deste instrumento permitiu observar: dados individuais sobre cada família, componentes do sistema de produção, unidade de paisagem, tamanho da área, tempo de ocupação, tempo de uso, tipo de sistema de cultivo, manejo ou extração, espécies cultivadas ou extraídas, preparo do solo, insumos utilizados, sanidade vegetal e animal, características do solo, dificuldades ou problemas nos sistemas de produção e finalidade de uso e destinação da produção.

4 ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE PARINTINS- AM

o município de Parintins-AM está localizado na 9ª sub-região do Baixo Amazonas, latitude – 2° 36' 48" Sul e longitude – 56° 44' Oeste de Greenwich, a 50 m acima do nível do mar. A sede municipal, situada à margem direita do rio Amazonas, na ilha de Tupinambarana, dista 369 km em linha reta da capital do Estado do Amazonas, Manaus; e 420 km por via fluvial. O município ocupa uma área territorial de 7.069 km² (Álbum cartográfico dos municípios do Estado do Amazonas, Gov. do Amazonas, ITEPAM, Manaus, 1983).

O município de Parintins-AM limita-se com o Estado do Pará, iniciando na boca do igarapé da Valéria na margem direita do rio Amazonas, defronte da serra de Parintins; desta serra, pela linha geodésica que limita o Estado do Amazonas com o Estado do Pará, até alcançar sua inserção com o divisor de águas dos rios Andirá-Uaicurapá. Com o município de Barreirinha, começa na intersecção do divisor de águas dos Andirá-Uaicurapá com a linha geodésica que

limita o Estado do Amazonas com o Estado do Pará, esse divisor, para norte, até alcançar a boca de cima no paraná do Ramos; este paraná, por sua linha mediana, até alcançar o furo das Coelheiras; este furo, por sua linha mediana, até alcançar o paraná do Limão; este paraná, por sua linha mediana, até alcançar o encontro do paraná do Limãozinho com o paraná do Urucurituba; este paraná, por sua linha mediana, até alcançar o lago Arapapá. Com o município de Urucurituba, começa na boca do lago do Arapapá, no paraná de Urucurituba. Desta boca, por uma linha, até alcançar a boca de cima do paraná do Mocambo., na margem esquerda do rio Amazonas; este rio, subindo por esta margem, até alcançar a localidade Ponta do Remanso. Com o município de Nhamundá, começa na margem esquerda do rio Amazonas, na Ponta do Remanso; subindo este rio até a Barreira do Paurá, desta Barreira, por uma linha, até alcançar as cabeceiras do igarapé do Aduacá, este igarapé por uma linha mediana, até alcançar a boca do paraná do Cabury; este paraná, por sua linha mediana até alcançar sua boca no lago do Cabury; o paralelo desta boca, para leste, até alcançar o paraná, por sua linha mediana até alcançar o rio Caldeirão, este rio, por sua linha mediana até alcançar sua confluência com a margem esquerda do rio Amazonas; desta confluência, por uma linha, até alcançar a confluência do igarapé da Valéria, na margem direita do rio Amazonas, defronte a serra de Parintins.

A divisa entre o distrito de Mocambo e Parintins, começa na boca do paraná do Cabury, no igarapé do Aduacá, o paraná do Cabury, por sua linha mediana, até alcançar sua boca no lago do Cabury, o meridiano desta boca para o sul, até alcançar sua intersecção com o paraná do Limão.

Clima

De acordo com a classificação de Koppen, o clima do município é “A” (tropical chuvoso), tipo Amw, que se caracteriza por apresentar uma estação seca de pequena duração. Entretanto, devido aos totais elevados de precipitação, possui umidade suficiente, para alimentar a floresta de características tropicais. A precipitação pluviométrica é sempre superior a 2.000 mm/ano. A temperatura média anual oscila em torno de 26º C, com pequena amplitude térmica. A umidade relativa do ar é sempre superior a 80%.

Solos

Ocorre predominância dos solos Latossolo Amarelo Álico e Argissolo Vermelho Amarelo Álico, na terra firme. Nas várzeas, o domínio é dos solos de aluvião, do tipo Gley Pouco Úmico Eutrófico, apresentando fertilidade natural média e elevada (IBGE, 2009).

Geomorfologia e Relevô

O município de Parintins-AM localiza-se sobre formações quaternárias e terraços holocênicos. A unidade geomorfológica predominante é a planície amazônica, apresentando outras unidades morfoestruturais mais elevadas altimetricamente, que oferece maior segurança no período das enchentes dos rios. Ocorre também uma faixa de transição em planície fluvial. Trata-se de um domínio morfoclimático do tipo Azonal, ligado à permanência de lâmina d'água submetida ao regime fluvial do rio Amazonas. A leste do município encontra-se a “Serra da Valéria” com 137 metros de altitude.

Hidrografia

O município de Parintins-AM faz parte do maior sistema fluvial do mundo, a Bacia Amazônica. O rio Amazonas é o maior rio em volume de água do mundo, com um deflúvio médio anual estimado em 250.000 m³/s. No trecho compreendido entre a foz do rio Nhamundá e a cidade de Parintins a sua largura é de aproximadamente 5 km. O grande rio representa a via de escoamento e abastecimento, a grande estrada hídrica que liga Parintins à capital do Estado e ao Oceano Atlântico.

Os rios mais importantes dentro do município são: o paraná do Ramos; o paraná do Espírito Santo; o paraná do Limão; o rio Uaicurapá; o rio Mamurú. Ao longo dos rios destacam-se os lagos: o lago do Macuricanã; o lago do Aninga; o lago do Parananema; o lago do Macurany e a lagoa da Francesa, estes quatro últimos de vital importância quanto à sua preservação, uma vez que banham a sede municipal e estão mais suscetíveis à depredação e poluição.

5 Aspectos gerais da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do paraná do Limão de Baixo

Esta comunidade está localizada no paraná do Limão de Baixo, afluente da margem direita do rio Amazonas na região do Baixo Amazonas, no município de Parintins-AM, a aproximadamente cinco quilmetros da cidade de Parintins, cujo meio de transporte é o fluvial. A comunidade limita-se a leste com a cidade de Parintins, a oeste com o lago do Moratinga na comunidade de São José do paraná do Limão do Meio, ao norte com o rio Amazonas e pelo sul com terras de várzea que alcançam até o paraná do Ramos no município de Parintins.

A comunidade por estar localizada em um ecossistema de várzea, sofre todos os anos com o fenmeno da subida e descida das águas do paraná do Limão. Normalmente, a enchente começa no mês de novembro. Acontecendo o auge da cheia ou enchente nos meses de abril a junho. O período de descida das águas ocorre a partir do mês de junho, atingindo o pico da seca nos meses de setembro e outubro.

Dependendo do nível de subida das águas o volume de deposição de sedimentos varia, implicando na fertilidade do solo. O clima da região é caracterizado por dois períodos bem definidos, o quente e o chuvoso e, o quente e sem chuvas, todos dois, porém sempre com umidade elevada. O período chuvoso normalmente se inicia pelo mês de dezembro, estendendo-se até o mês de julho.

A população da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do paraná do Limão de Baixo  constituída quase que na sua totalidade de agricultores familiares de baixa renda, pescadores, agricultores e criadores de animais de pequeno porte (aves, carneiros e porcos) e gado bovino e bubalino, os últimos compondo rebanhos variando de 30 a 50 animais.

A produção de hortaliças é praticada em estruturas de madeiras conhecidas na região como “balo”, e são construídas em estacas de madeira adquiridas das áreas de terra firme, pois a prática da produção de hortaliças há mais de 50 anos e a necessidade da renovação das estruturas praticamente levou a extinção alguns tipos de palmeiras que antes eram utilizadas para a construção dos bales.

Toda produção de hortaliças destina-se  comercialização, que é realizada em até três vezes por semana no porto da cidade de Parintins. Entre os produtos mais comercializados estão: cebolinha, o coentro, a chicória, a couve, a alface, o maxixe, o feijão-de-corda e o jmb.

O ecossistema de várzea amazônico

No que se refere às planícies, a variedade dos ecossistemas é muito grande, tal é o ddalo do mosaico terra/água, sobretudo no caso do médio e baixo Amazonas. Na larga planície de 14 a 35 quilmetros de largura, sucedem-se e se repetem faixas anastomosadas de ecossistemas no meio dos numerosos setores deprimidos ou ligeiramente “altos” da rasa planície. Pouca gente sabe que o rio Amazonas, nos setores considerados, é um dos cursos d’água que transporta a maior carga de sedimentos finos em solução, acrescidos de mini touceiras de vegetação flutuante, na face da Terra. Os contrastes entre as águas escuras do rio Negro e as águas amarelo pardacentas do Solimões/Amazonas indica atributos hidrobioqumicos e hidrogeomorfológicos (AB’SABER, p.158, 2002).

Para quem faz pesquisas nos confins de Mato Grosso, no extremo norte de Tocantins ou no centro do Maranhão  fácil saber onde começa a Amazônia. Quando as florestas deixam de ser apenas galerias amarradas ao fundo aluvial dos vales; quando as matas sobem e fecham as vertentes e interflúvios das colinas onduladas, onde antes, para o sul, o sudeste e o leste existiam extensos cerrados; ou ainda, quando cerrados e matas secas cedem lugar para intermináveis florestas de “terra firme”: a começa a Amazônia. Em várias faixas de contato entre cerrados e matas na periferia da Amazônia ocorrem mosaicos complexos de paisagens de retalhos de chapadões ou baixos platôs com cerrados, e colinas onduladas e serrinhas com matas de “terra firme” ou orográfica. Maior complexidade ainda ocorre quando existem campestres pontilhados de arboretos dos cerrados (Roraima), passando gradualmente para matas de “terra firme” (Mucapai, Caracas) ou campos cerrados transicionando para matas orográficas (centro-oeste de Roraima, centro-sul do Amapá). A rigor, em todas as grandes manchas de campestres ou cerrados que se estendem ao norte do rio Amazonas – a saber, campos de Boa Vista, cerrados de Monte Alegre, cerrados naturalmente degradados do Amapá – ocorrem contatos complicados entre as formações abertas e o início das grandes matas que as envolvem (AB’SABER, 2002).

O rio Negro praticamente não tem planícies aluviais: estende-se de barreira a barreira, ou de talude de terraço até as barrancas da outra banda. Em frente de Manaus, o rio chega a atingir 22 quilômetros de largura. Mas, em compensação, apresenta dois notáveis setores de restingas fluviais siltico-argilosas centrais, fixadas por um ecossistema de florestas baixas, pouco diversificadas. Dir-se-ia que existem dois arquipélagos fluviais – tipo anavilhanas – no rio Negro: um, a montante de Manaus, outro a montante da barra do rio Branco com o Negro, conforme foi detectado no Projeto RADAM. Uma das poucas hipóteses razoáveis para explicar a gênese dessas duas “anavilhanas” é que, durante o tempo de águas baixas e muito menos volumosas do Pleistoceno terminal (entre 23 e 13 mil anos A.P. - antes do presente), o rio teria tido dois canais laterais locais e uma espécie de plataforma provisória e exposta, invadida pelas águas durante os últimos 12.700 anos, ao ensejo da densificação das florestas, devido o gradual e quase contínuo aumento das precipitações pluviais na alta bacia do rio Negro/uaupés. A fímbria estreita de terraços arenosos eventualmente existentes na beira do tabuleiro de Manaus talvez tenha se formado durante os impactos pedológicos e climáticos do *ótimo climaticum*. Mesmo que não existam largas e contínuas planícies aluviais no baixo rio Negro, ocorrem diversos ecossistemas diferenciados na região de Manaus: matas baixas nas anavilhanas; igapós a partir dos diques marginais engastados na beira alteada do rio Negro; buritizais e buritiramas e outras palmáceas em faixas deprimidas dos tabuleiros regionais; campinas e campinaranas em terraços de areia branca ou manchas arenosas mal pedogenizadas e interflúvios; e, por fim extensas florestas biodiversas de “terra firme”.

No caso particular da larga e longa planície amazônica, desde a barra do rio Negro até as proximidades do golfo Marajoara, o desdobramento dos ecossistemas da própria faixa de aluviação é extraordinário. O rio Amazonas permanece centralizado no meio da grande planície que construiu ou (re)elaborou no decorrer do Holoceno. O rio se destaca bem no meio das terras baixas, parcialmente submersíveis, embutidas entre tabuleiros. Aqui não é o rio que se estende de “barreira” a “barreira” da outra margem. Sem a sua planície aluvial, o rio tem de quatro a seis quilômetros de largura; a planície que ele elaborou por processos hidrogeomorfológicos possui de catorze a trinta e cinco quilômetros de extensão lateral. Trata-se de um mosaico terra água labiríntico, extremamente diversificado: diques marginais baixos outrora florestados, ultrapassados pelas águas durante as grandes cheias; florestas de várzeas altas em alguns setores em que a planície encosta-se na base dos tabuleiros; réstias de florestas biodiversas em diques marginais interiorizados; campinas em volutas de areia branca de riachos meândricos já desaparecidos; vegetação herbácea ou campestre em leitos abandonados; capins nativos nas bordas de lagos de várzea, expostos ou submersos, em função da retração ou re-expansão das águas. E, por fim, uma assimetria berrante de ecossistemas nas margens dos paranás, em um caso que florestas de “terra firme” recobrem tabuleiros, barrancas altas ou taludes de terraços da banda interna dos aludidos canais laterais descontínuos (os falsos rios dos franceses); o yazoo river dos norte-americanos), enquanto da outra banda estende-se uma multidão de ecossistemas terrestres, aquáticos e subaquáticos das planícies aluviais labirínticas. Na faixa desse verdadeiro mosaico terra/água, interposta entre o paraná e o rio Amazonas propriamente dito, ocorrem ecossistemas muito diferenciados entre si, ainda que pertencentes a uma só família do ponto de vista hidrogeomorfológico (AB’SABER, 2002).

Somente quem viajou por esses canais laterais naturais – designados paranás – pode avaliar a sua largura e profundidade relativa. Daí porque navios de certo porte podem navegar nas águas tranquilas dos paranás. Alguns dentre eles – como é o caso do agigantado paraná do Ramos – estendem-se por dezenas a centenas de quilômetros. Muitos dos afluentes da margem direita ou esquerda do rio Amazonas, antes de lançarem suas águas no grande rio, deságuam em setores dos paranás ou embaixamentos d’água similares, devido ao bloqueio feito por restingas fluviais. Disso resulta que as próprias águas dos paranás sejam diferentes que as do Amazonas, rio de longo curso, acumulador progressivo de sedimentos argilosos e silticos (AB’SABER, 2002).

Caracterização das unidades de produção da várzea do paraná do Limão de Baixo, comunidade de Nossa Senhora de Nazaré, no Rio Amazonas

As unidades de produção familiar da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré dom paraná do Limão de Baixo – rio Amazonas, apesar de apresentarem diferentes atividades para o

aproveitamento satisfatório dos recursos naturais disponíveis, constituem-se de unidades agrárias de área reduzida em virtude de serem terras que foram divididas em partilha de herança e de maneira informal, isto porque essas terras não podem ser tituladas, existindo uma forma de domínio tradicional, rigorosamente respeitada, inclusive com campos negociados, mas que não têm titulação reconhecida pela legislação brasileira (MONTEIRO, 1981 apud NODA et. al. 2013).

Dentre as diferentes atividades desenvolvidas no cotidiano e ao longo do ano pelas famílias ribeirinhas estão: o cultivo de hortaliças folhosas em canteiros suspensos ou “balcões” como são conhecidos regionalmente; a criação de pequenos rebanhos de gado bovino misto; a criação de animais de médio e pequeno porte como porcos, galinhas, patos e perus; a fabricação artesanal de queijos de coalho e manteiga e, a atividade extrativista da pesca. Alguns comunitários dominam a técnica da carpintaria e quando necessário executam trabalhos de reparos em canoas e barcos construídos em madeira e mesmo a construção de casas de madeira (CARNEIRO, 1998).

A utilização em tempos passados das terras ribeirinhas ao paraná do Limão de Baixo para o plantio das culturas da juta (*Corchorus capsularis*) e da malva (*Pavonia malacophylla*) para a extração de suas fibras iniciou o processo de erradicação de muitas espécies da flora nativa; com a decadência dessas culturas na região e o começo da produção de hortaliças para comercialização o processo de derrubada da floresta se acentuou em virtude da necessidade de madeiras para a construção dos canteiros bem como das passarelas utilizadas pelos produtores para os tratos culturais das hortaliças.

A retirada da mata nativa das margens do Paraná do Limão de Baixo ocasionou além da perda da biodiversidade a erosão das terras ribeirinhas o que tem provocado desmoronamento que põem em risco a dos comunitários, o que tem obrigado os mesmos a mudarem periodicamente a localização das suas residências mais para dentro da restinga – massa de terra que fica livre das águas – em busca de maior segurança.

No início a atividade produtiva de hortaliças apresentava uma variedade maior de espécies sendo cultivadas: couve (*Brassica oleraceae* sp.), alface (*Lactuca sativa* sp.), pimentão (*Capsicum annum*), tomate (*Lycopersicum esculentum*), coentro (*Coriandrum sativum*), cicória (*Erygium foetidum*), cebolinha (*Allium fuscum*), pimentas diversa (*Capsicum* sp.), maxixe (*Cucumis anguria*), berinjela (). atualmente, a produção está restrita apenas as culturas da couve, cebolinha, coentro, chicória e pimentas diversas. Essa atividade desenvolveu-se paralelamente a criação de pequenos rebanhos bovinos, que além do fornecimento do esterco para o substrato de plantio das hortaliças nos canteiros suspensos, também apresentam a função de poupança, haja vista a facilidade de liquidez quando necessário sua comercialização, nesse caso tanto da carne como dos derivados do leite.

O cultivo de hortaliças desenvolve-se a partir do trabalho exclusivamente familiar e com a utilização de recursos ou insumos quase que em sua totalidade obtidos na própria localidade. Com relação a força de trabalho empregada na atividade produtiva, praticamente na atualidade resume-se ao casal – marido e mulher – essas pessoas já apresentam idade avançada, algumas já aposentadas e outras já próximas da aposentadoria. Essa escassez de mão de obra apresenta causas e consequências sobre a atividade produtiva.

A principal causa da escassez de mão de obra apontada pelos comunitários diz respeito a necessidade de continuação dos estudos por parte dos jovens e adolescentes nativos. Essa mobilidade se deve ao fato de que a única escola municipal da comunidade funcionar como classe multisseriada – alunos em diferentes anos de escolaridade juntos – e apresentar baixos resultados, além do que em virtude da subida das águas e da cheia do rio, durante o período da enchente as aulas são suspensas, reiniciando apenas com a chegada da vazante das águas. Como algumas famílias adquiriram residências na sede do município e outras possuem parentes e amigos lá residindo, os adolescentes/jovens normalmente são encaminhados para a cidade onde ficam aos cuidados dos irmãos mais velhos, parentes ou amigos.

Apesar de não se ter feito referência à ocupação da mão de obra juvenil por ocasião da pesquisa, ficou claro que além dos estudos os jovens buscam na cidade uma ocupação no mercado de trabalho que lhes proporcione uma renda, ainda que para isso passem a desempenhar trabalhos braçais haja vista sua pouca qualificação profissional, a ideia é de que o trabalho proporciona renda para a subsistência familiar.

Como consequência da escassez da mão de obra a capacidade de produção das unidades produtivas familiares diminuiu significativamente, impactando na quantidade e variedade de

produtos produzidos para o mercado, pois cada casal procura trabalhar de acordo com sua disponibilidade de tempo e força produtiva. É importante assinalar o nível de organização apresentado por cada unidade de produção, onde os produtores procuram ter todas suas atividades planejadas de forma a obter um nível ótimo de rendimento, estas unidades funcionam como pequenas organizações a exemplo das organizações manufatureiras ou de serviços, ou seja, cada unidade de produção é gerida a partir de princípios da administração como planejamento, administração, de recursos humanos, organização, coordenação e controle.

Cada atividade produtiva apresenta características próprias, dessa forma a execução das mesmas deve acontecer de forma independente ainda que em alguns casos uma venha concorrer para a execução de outra, como por exemplo, o manejo do gado possibilita a produção do esterco para o cultivo das hortaliças, contudo são atividades que diferentemente da linha de produção de uma organização de serviços ou manufatureira não podem ser executadas a partir do modelo de uma linha de produção, isto devido sua base natural, pois o fato é que a agricultura conserva-se uma atividade fundamentalmente tributária da natureza e dependente de elementos biológicos sobre cujo ritmo e sequência o controle humano é limitado. Submetida a forças naturais e ao fato de lidar com elementos vivos, a agricultura enfrenta obstáculos insuperáveis no processo de divisão do trabalho, pelo menos no estágio atual da agricultura familiar da região do paraná do Limão de Baixo.

Ainda que neste trabalho o escopo seja a análise da produção de hortaliças em canteiros suspensos, de forma alguma as outras atividades desenvolvidas nas unidades de produção familiar devam ser consideradas como de menor importância, pois havemos de considerar a unidade de produção como um sistema em que cada atividade ou elemento contribui para a sobrevivência do mesmo, tendo para isso participação na formação da renda familiar.

Como o modelo de unidade de produção pesquisado destina toda a produção de hortaliças para o mercado da cidade de Parintins – apenas o básico é utilizado no consumo familiar – e a renda monetária gerada por tal produção   reduzida, as demais atividades como a criação de gado bovino, a criação de pequenos animais e a pesca funcionam como um suporte ou complemento da renda familiar, além dos benefícios sociais do governo federal como aposentadorias, bolsa família e seguro defeso para os pescadores.

O sistema de produção de hortaliças em canteiros suspensos ou balcões

Visualmente, o modelo de cultivo em balcões   de uma beleza ímpar. Cachos de tomates e frutos de berinjela como que flutuando sobre as águas do rio, os canteiros aparentemente submersos nas  guas. Para NODA (2007, p.31) “o sistema de produção tem como base, práticas agroflorestais de produção caracterizadas pelo manejo das terras numa integração, simultânea e sequencial, entre árvores e/ou animais e/ou cultivos agrícolas”. Os canteiros suspensos ou “balcões” como são conhecidos regionalmente, são estruturas construídas em madeira resistente ao contato com a  gua. O tempo de duração depende do tipo de madeira utilizada, sendo que os esteios ou estac es apresentam tempo de vida bastante longo se comparado ao tempo de vida das tábuas e r p es que têm são utilizados na construção dos canteiros. Em média as madeiras como tábuas e r p es duram em torno de cinco anos, já os estac es ou esteios chegam a durar mais de dez anos. São utilizados ainda na construção dos canteiros fios de arame recozido que prendem as peças que formam os canteiros.

As estruturas são construídas com estacas de 2,5 a 3,5 m que servem de sustentac  o para os canteiros forrados com tábuas estreitas de 20 cm. Cada canteiro possui de 15 a 20 m de comprimento, com 80 cm de largura e profundidade de 12 cm. Atualmente toda a madeira para a construção das estruturas é adquirida da região dos r os Uaicurapá e Tracaj , locais para onde os produtores transferem seus rebanhos bovinos por ocasião das enchentes.

A partir da enchente do ano de 2009 (uma das maiores registrada no rio Amazonas) os produtores, como forma de prevenção têm utilizado estac es mais compridos, para elevar a altura dos balcões e evitar prejuízos com a perda das hortaliças cultivadas.

Por ocasião do período da vazante dos r os, é o momento em que o gado retorna da terra firme para a engorda nos campos naturais de várzea. Daí, os agricultores recolhem todo o esterco produzido para usar na composição do substrato onde serão cultivadas as hortaliças; esse esterco é armazenado em locais cobertos ou mesmo a céu aberto.

Cada unidade de produção possui entre quinze a vinte canteiros, os canteiros novos são preenchidos com o esterco armazenado durante o verão e os demais já em cultivo, irão recebendo esterco gradativamente, dependendo da necessidade de reposição. Esse manejo é uma forma tradicional de cultivo.

Manejo das culturas nos canteiros de plantio

A prática do cultivo de hortaliças em canteiros suspensos é realizada a partir de conhecimentos transmitidos através das gerações, de pai para filho, ou mãe para filha. As inovações tecnológicas decorrem da procura por parte dos próprios produtores para possibilitar maior produtividade em sua atividade, mesmo na ausência de assistência técnica por parte dos órgãos oficiais na região do paraná do Limão de Baixo. Cada cultura tem um sistema tradicional de produção desde a semeadura até a colheita.

A cultura do coentro (*Coriandrum sativum*) é multiplicada a partir de sementes que são adquiridas no comércio da cidade de Parintins. As sementes são depositadas em sulcos diretamente nos canteiros, em seguida cobertas com folhas de palmeiras até a germinação quando então são retiradas. Quando maduras as plantas são então arrancadas e o substrato de cultivo é revolvido e uma nova quantidade de esterco é então adicionada ao canteiro que será imediatamente plantado com nova cultura, podendo ser até mesmo o coentro.

A cebolinha (*Allium fistulosum*) é multiplicada a partir de propágulos existentes na propriedade, normalmente os produtores quebram folha por folha para a comercialização e, somente quando os pseudobulbos já estão velhos é que são arrancados para a comercialização. Uma parte contudo, é searada para os novos plantios. Dessa forma a renovação do esterco se dá com as plantas nos canteiros e, somente quando ocorre o arranquio por completo das plantas é que se procede a renovação total do substrato.

Com as espécies, couve (*Brássica oleracea* sp.) e chicória (*Erygium foetidum*) o procedimento é parecido ao da cultura da cebolinha. Como as folhas dessas culturas são colhidas individualmente para a comercialização, o substrato de plantio vai sendo renovado gradativamente e, apenas quando os produtores decidem pela renovação das matrizes é que o substrato é renovado completamente. As culturas da couve, chicória e pimenta também são multiplicadas a partir de materiais genéticos existentes nas propriedades, sendo desconhecidos por parte dos produtores a denominação correta das cultivares ou mesmo a sua origem. A couve, também é multiplicada a partir de brotações que nascem nas axilas das folhas e, a chicória é a partir de sementes coletadas das plantas cultivadas.

A rotina de uma unidade de produção

Quando não é dia de mercado o casal divide-se entre as tarefas de cuidar dos canteiros, cuidar das galinhas, patos e porcos – o que inclui alimentação, agasalhar ou “sentar” as galinhas e patas para desovar e chocar, separar os pintos; cuidar do gado – tratar de ferimentos, pastorear as vacas prenhes, cuidar dos bezerros “enjeitados”, tirar o leite para a venda “in natura” e fabricação de queijos de “coalho” e “manteiga”, consertar cercas e currais; pescar. Participando praticamente de todas as atividades já citadas as mulheres ainda têm a incumbência das atividades domésticas.

A preparação dos produtos para o mercado é feita no dia anterior da comercialização nas feiras da cidade de Parintins. Essa atividade começa ao amanhecer, estendendo-se até o momento em que o sol começa a esquentar, para não prejudicar o material colhido. Este é depositado na varanda da residência e coberto com pano umedecido. É feita, então, uma parada para o almoço e o descanso dos agricultores.

No início da tarde é feita a preparação das hortaliças para a comercialização. Os maços de cheiro verde constam de cebolinha, coentro e chicória. Dependendo do tamanho das folhas, a couve é amarrada em maços de quatro ou mais folhas. Na manhã seguinte, antes do raiar do sol as hortaliças são acondicionadas em caixas de isopor com capacidade para 180 litros e transportadas para a sede do município de Parintins.

O encontro com o mercado

O transporte até a cidade é realizado em canoas de madeira grandes movidas a motor de 5,0 HP. Estas embarcações são conhecidas regionalmente como bajaranas e não dispõem de coberturas, tanto que é comum as senhoras fazerem o uso de guarda-sóis quando da viagem de retorno para a comunidade por volta do meio dia.

Cada família produtora realiza duas viagens por semana e comercializa em torno de 500 maços de coentro e couve. Por ocasião das entrevistas os produtores foram um tanto evasivos quanto ao valor do preço de venda das hortaliças, segundo os agricultores os valores variam de trinta e cinco a cinquenta centavos por maço, recebendo o pagamento em dinheiro.

O porto mais utilizado pelos produtores da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do Limão de Baixo é a conhecida Baixa de São José. Neste local são realizadas as vendas diretamente aos consumidores e revendedores de hortaliças de Parintins. Outro porto utilizado para venda de hortaliças é o da rampa do mercado central da cidade de Parintins. Após a venda dos produtos, os produtores normalmente aproveitam para comprar mercadorias necessárias para o consumo da família.

Aspectos populacionais e de mão de obra da comunidade

A população da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do Limão é constituída por famílias tradicionais da localidade e outra parte é constituída por famílias de vaqueiros que prestam serviços aos pecuaristas estabelecidos na região e que residem na cidade de Parintins. Isto quer dizer que em determinadas épocas do ano – período da cheia dos rios – apenas as famílias tradicionais permanecem na comunidade. Nesta comunidade foram detectadas 25 famílias, totalizando um número de 47 pessoas formadas por crianças, jovens, adultos e idosos vivendo efetivamente. Destas, treze famílias trabalham com a produção de hortaliças.

A mão de obra ativa é praticamente constituída somente pelos casais, sendo bastante reduzida. O número de jovens que poderia dar sua contribuição como força de trabalho nas atividades de produção é insignificante. Do total de famílias que trabalham com a produção de hortaliças a força de trabalho representa 59% da população, incluindo três pessoas já aposentadas e que ainda continuam na ativa. O outro grupo mais representativo da população é o de crianças de até 10 anos. Contudo ainda estão na comunidade porque a escola local ainda oferece formação compatível com sua faixa etária. Segundo os pais dessas crianças, assim que eles necessitarem dos níveis de escolaridade mais avançados, serão encaminhados para a cidade de Parintins, onde terão oportunidade de dar prosseguimento aos estudos.

É importante observar que a composição da idade dos casais que formam a mão de obra ativa apresenta todos os homens acima dos trinta anos, cinco deles estão acima dos cinquenta anos e um está próximo dos setenta anos. Com relação as mulheres sete delas estão acima dos quarenta anos, quatro já ultrapassaram os cinquenta anos e uma está entrando nos setenta. Isso representa um quadro de trabalhadores com sua maioria próxima da aposentadoria.

A escassez de mão de obra reflete no tamanho das áreas cultivadas com hortaliças por família. Essas áreas variam de duzentos metros quadrados a seiscentos metros quadrados, enquanto as espécies cultivadas se restringem a cebolinha, coentro, chicória, couve manteiga e pimentas do tipo ardida e doce. Essa portanto, seria a capacidade de produção de uma unidade de produção.

Em função da variedade de produtos hortícolas comercializados nas feiras, atacadistas de hortifrutigranjeiros e supermercados da cidade de Parintins, verifica-se que existe um mercado que apresenta oportunidades de negócios bastante vantajosas para os produtores locais.

O quadro de produtos hortícolas comercializados na cidade de Parintins e produzidos regionalmente e importados de outras regiões apresenta-se da seguinte forma: os produtos de produção local são a alface, cebolinha, coentro, chicória, couve manteiga, pimentas ardidas e doce ou de cheiro. Produtos produzidos em outras regiões do próprio município ou importados de outros Estados: agrião, alface-crespa, batata-doce branca, batata-doce vermelha, batata-inglesa ou portuguesa, berinjela, cebolinha, cebola branca de cabeça, cebola roxa de cabeça, chicória, coentro, couve brócolis, couve-flor, couve manteiga, jambu, jerimum/abóbora, macaxeira, pepino, pimentas ardidas, pimentas-de-cheiro ou doce, pimentão amarelo, pimentão vermelho, pimentão verde, quiabo, repolho branco, repolho roxo, tomate, cenoura.

Aspectos relacionados à composição da renda familiar

A composição da renda das famílias da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré é característica de muitas outras famílias que também trabalham com a agricultura familiar. Essa renda é formada a partir de diversas fontes como a pecuária, o extrativismo animal através da pesca, os benefícios sociais do governo federal, além de salários pagos pela municipalidade, essa realidade não é diferente do que ocorre em outros municípios do Amazonas.

A partir da declaração dos próprios comunitários, temos uma formação de renda anual e calculada em salários-mínimos das treze famílias entrevistadas em que se apurou uma renda total de 277,13 salários-mínimos, dividiu-se esse total pelos cinco itens que compõem a cesta da renda das famílias da localidade. Pela análise do quadro verificou-se que os itens que mais pesam na formação da renda são as hortaliças e os benefícios sociais, com 62% e 20% respectivamente, vindo em seguida a pecuária com 8% e, fechando o quadro os recebimentos de salários do município e a renda obtida da pesca com 5% e 4% respectivamente.

A perspectiva com relação a formação da renda familiar dos comunitários da localidade é que os benefícios sociais venham a ocupar um lugar de destaque em poucos anos, seguidos da pecuária. É evidente a preocupação dos comunitários em manter as fêmeas bovinas no plantel para a reprodução e conseqüentemente aumento dos rebanhos. Isto se deve ao fato dos produtores considerarem a atividade pecuária menos demandante de mão de obra, além do que no período das enchentes os animais podem ser transferidos para as terras firmes evitando com isso os prejuízos decorrentes do regime das águas dos rios. Em vista dessa perspectiva é natural que a renda oriunda da produção de hortaliças venha a diminuir no decorrer dos anos vindouros.

Fatores que interferem na organização social e espacial da produção no sistema de produção de várzea na região do paraná do Limão de Baixo – rio Amazonas

Regularização fundiária – praticamente todas as unidades de produção da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do paraná do Limão de Baixo estão situadas dentro de propriedades em que foram realizados processos informais de partilha de herança, ou seja, os pais ou av s dividiram suas propriedades e autorizaram os filhos e netos a construir m suas casas e instalarem suas unidades de produção, sem que houvesse a necessária titulação fundiária legal.

Mão de obra – praticamente em todas as unidades de produção a mão de obra disponível é a do casal, alguns iniciando a formação de famílias e, outros já em idade próxima da aposentadoria, outros já se aposentando. As poucas crianças existentes na comunidade esperam apenas completar o estudo fundamental para serem encaminhadas a casa de parentes na sede do município.

Assistência técnica – os agricultores foram unânimes em afirmar que a única assistência oficial que recebem   do IDAM (Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Sustentabilidade Ambiental do Estado do Amazonas)  rg o oficial do Estado para prestação de serviços de extensão rural. Uma das principais atividades da Instituição é a prevenção da febre aftosa, nas campanhas estaduais de vacinação. Com relação   assistência técnica na produção de hortaliças não existe nenhuma ação por parte dos órgãos governamentais, sendo citada inclusive a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) que já possui uma unidade instalada na cidade de Parintins, porém até agora não realizou nenhuma ação na região do paraná do Limão de Baixo.

Crédito rural governamental – em virtude da falta de regularização fundiária das propriedades da região e da ausência de assistência técnica por parte dos órgãos oficiais de extensão rural e pesquisa, os produtores não têm acesso ao crédito oficial o que dificulta o investimento em inovações e tecnologias que venham dinamizar o processo produtivo, assim como a possibilidade de ampliação das estruturas de produção.

Enchentes – a partir do ano de 2009 em que ocorreu uma das maiores enchentes da bacia hidrográfica do rio Amazonas, causando grandes prejuízos aos agricultores de várzea. Os produtores do paraná do Limão de Baixo que tiveram a perda de cem por cento de seus canteiros cultivados com hortaliças, foram obrigados a investir em novas estruturas de plantio o que implicou em gastos extras com a aquisição de madeiras e o trabalho para a construção das novas estruturas. Além disso, algumas famílias tiveram que investir em madeiras novas, principalmente esteios mais compridos para elevar o assoalho das casas, para continuar morando mesmo que com o desconforto de subir escadas mais altas.

Secas – o período do verão amazônico quando as chuvas rareiam, as temperaturas diurnas se elevam e os ventos aumentam de intensidade e duração, o ressecamento dos substratos dos canteiros – que possuem pouca profundidade – prejudica o desenvolvimento das plantas. É um período em que o consumo de gasolina se eleva pela necessidade que os agricultores têm de irrigar as plantas pela manhã e a tarde, usando água captada muito longe, da parte mais baixa do rio.

Preço dos insumos, materiais e equipamentos – os insumos mais utilizados pelos produtores de hortaliças e que têm sua aquisição fora da localidade são a gasolina e algumas sementes. A gasolina é o combustível utilizado nos equipamentos de irrigação, assim como nas canoas motorizadas – bajaranas – de transporte. A gasolina utilizada para a irrigação o ano todo, tem seu consumo bastante elevado no período da vazante/seca o que leva os agricultores a serem cautelosos na utilização dos referidos equipamentos, quanto mais seco o leito do paraná mais gasolina é consumida na atividade de irrigação. As sementes de coentro e alface como são comercializadas em uma única casa de comércio especializada em artigos para agropecuária na cidade de Parintins, apresentam o preço bastante elevado se comparado aos preços praticados nos comércios da cidade de Manaus, capital do Estado. A madeira utilizada na construo dos canteiros é um fator que contribui significativamente para a elevao dos custos de produo das hortaliças. Essa madeira atualmente é adquirida na região dos rios Uaicurapá e Tracaj, região do ecossistema de terra firme – onde as águas não inundam a floresta – e sofre a concorrência dos preços praticados na cidade de Parintins, o preço por peça é considerado bastante elevado pelos produtores. As peças mais utilizadas pelos produtores são os estaces, as tábuas e os ripes utilizados na construo dos canteiros e nas passarelas existentes entre os canteiros e que tmbm ligam os mesmos as residências. Essas passarelas são utilizadas pelos agricultores para realizarem a prática dos tratos culturais nas plantas cultivadas o que inclui o enchimento dos canteiros com o esterco, plantio de mudas ou semeio do coentro, revolvimento e complementao do substrato de plantio.

Organizao de produtores – apesar do espírito de ajuda mútua que contribui para a existência da comunidade, quando a questão diz respeito a organizao dos produtores em associao, cooperativa, sindicato ou qualquer outro organismo com objetivos associativistas há rejeio por parte dos agricultores. Por ocasião da pesquisa pôde-se perceber que os produtores já tomaram no passado a iniciativa de organizar-se em uma associao, mas hoje os mesmos são reticentes a tal iniciativa. Outros produtores filiados ao sindicato rural de Parintins não procuraram mais a instituio por acharem que ela não trazia nenhum benefício para os sindicalizados. Alguns produtores procuram filiar-se a Colnia Z – 17 de Pescadores do município de Parintins assim como ao Sindicato de Pescadores de Parintins (SINDIPESCA) com o objetivo de receber o seguro-defeso, uma ajuda financeira do governo federal para os pescadores artesanais no período em que a pesca fica proibida em resguardo ao período de reproduo de algumas espécies de peixes na região.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar o modelo de agricultura familiar praticado pelos agricultores da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do paraná do Limão de Baixo, município de Parintins-AM e, sua interao com a economia de mercado, a partir de uma visão centrada no paradigma da sustentabilidade ambiental.

A agricultura familiar como atividade econmico-produtiva contempla unidades de produo quase sempre instaladas em áreas reduzidas, utilizando precipuamente a mão de obra familiar e, com sua característica de diversidade de atividades contribui significativamente para a segurança alimentar das unidades de produo familiares, além do mais esta atividade econmico-produtiva influencia significativamente na gerao de renda e trabalho nas pequenas cidades do interior do Brasil. Todas estas características foram observadas nas unidades de produo no trabalho de pesquisa desenvolvido na comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do paraná do Limão de Baixo. Além do que o envolvimento maior das unidades de produo familiares com a economia de mercado local vem se acentuando com o passar dos anos em virtude das mudanças ocorridas nos hábitos e costumes dos comunitários em demandarem cada vez mais de produtos e serviços ofertados pelo mercado como elemento do macroambiente em que estão inseridos. O fato da comunidade estar localizada em um ecossistema de várzea da comunidade amaznica obriga os produtores locais a adequarem suas atividades produtivas e seu modo de viver ao ambiente, o que contudo não deixa de apresentar significativas alteraes ambientais, principalmente no que diz respeito a biodiversidade haja vista a satisfao das necessidades de sobrevivência da populao residente.

Nesse processo de análise buscou-se respostas para indagaes como: os agricultores locais estão atendendo as exigências do mercado no que diz respeito a quantidade, a qualidade e variedade de produtos? A oferta de mão de obra local seria suficiente para atender as

necessidades da atividade produtiva? Se em caso negativo, quais os fatores que interfeririam nessa variável ambiental? A atividade recebeu inovações tecnológicas que estimulassem a produtividade e o interesse dos jovens em continuar na atividade? A introdução de novos produtos atraiu o interesse dos consumidores e comerciantes e criou dificuldades para a importação por parte dos atacadistas de hortifrutigranjeiros da cidade de Parintins-AM? A produção a partir de métodos naturais é fator de atração para os consumidores?

Com a análise dos dados coletados em campo chegamos a conclusão que é evidente que a atividade de produção de hortaliças em canteiros suspensos na região do paraná do Limão de Baixo vem sendo paulatinamente substituída pela pecuária mista, assim como outras fontes de renda estão suprimindo as necessidades da população existente atualmente na localidade. Ainda que a atividade possa explorar um mercado francamente favorável com a expansão contínua da demanda e o valor de comercialização dos produtos hortícolas, a ausência de políticas públicas de apoio a atividade cria uma situação de abandono dos agricultores familiares, que descapitalizados, sem assistência técnica, capacitação tecnológica, organização e estruturas de apoio como sistemas de irrigação, transporte e portos adequados procuram outras atividades ou mesmo outras fontes de renda para o sustento de suas famílias.

Isto significa que o aumento puro e simples da produção não concorre para a eficácia da atividade produtiva familiar, percebendo vantagens o agricultor produz, porém o mesmo não irá além do sacrifício necessário para o sustento razoável de sua família. Sua capacidade de ação é limitada a sua unidade de produção, ou seja, sua interação com a economia de mercado ou mesmo com o ambiente externo a unidade de produção foge ao seu controle, diferentemente com o que ocorre com o produtor envolvido com o agronegócio. Torna-se necessário a presença do Estado com ações que demandem investimentos nas áreas em que o agricultor familiar não detém o controle como transportes, capacitação tecnológica, organização gerencial para as ações que envolvam aquisição de insumos e comercialização de produtos, ofertas de serviços básicos como saúde, água, educação, energia, lazer, comunicação e outros.

Para a cidade de Parintins-AM torna-se muito interessante o investimento público nas ações que envolvam a agricultura familiar, quando se observa que a atividade gera fora das unidades de produção na zona rural, ou seja, na cidade, uma cadeia de serviços que impactam a economia local dinamizando a renda e o mercado de trabalho urbano. Essa cadeia envolve estivadores do porto, transporte urbano e rural, armazenamento, comerciantes atacadistas e varejistas, indústria caseira de alimentos naturais e outros.

A proximidade da sede municipal serviu como atrativo para a população infanto juvenil carente de um sistema educacional que atendesse suas necessidades. A instalação na cidade de Parintins-AM de duas universidades públicas e de um centro tecnológico federal reforçou o processo migratório, com a fixação da população mais jovem definitivamente na cidade, haja vista que antes a mesma ainda retornava à comunidade nos finais de semana reforçando a mão de obra da atividade produtiva de hortaliças.

A diminuição da mão de obra levou os produtores locais a reduzir a área plantada bem como a variedade de espécies cultivadas em um claro movimento de racionalidade que evitasse sacrifícios laborais além do necessário. Por intuição ou por uma estratégia deliberadamente planejada a formação de pequenos rebanhos bovinos, inicialmente destinados à formação de poupança, preparou algumas famílias para o momento atual em virtude das mudanças em curso.

Como a formação de renda das famílias é um composto de diversas fontes: venda de produtos hortícolas, venda de carne, leite e seus derivados, venda de pequenos animais, benefícios sociais do governo federal e salários de familiares residentes na cidade é natural que o impacto da diminuição da renda semanal gerada a partir da produção e comercialização de hortaliças tenha sido minimizado.

Os fatores naturais também contribuíram de maneira significativa para o esvaziamento populacional da localidade. As enchentes dos rios acima das médias que aconteceram a partir do ano de 2009 causaram prejuízos significativos para as famílias como as perdas totais dos canteiros de produção de hortaliças, inundação e destruição de residências obrigando a reconstrução das casas em estruturas mais altas e, em locais também mais elevados. Novamente a pecuária apresentou mais uma vantagem, pois a mesma pode ser praticada nos meses de vazante e seca, período em que os criadores aproveitam para a engorda dos animais, além do que o rendimento do leite aumenta e com isso a produção de queijos, importante fonte de renda para as famílias.

A ausência de políticas públicas que contemplem diretamente a população de produtores familiares do ecossistema de várzea do paraná do Limão de Baixo é um fator de significativa importância para o atual estado de esvaziamento populacional da localidade bem como para o abandono gradual da atividade de produção de hortaliças em “balcões”, mesmo que, como demonstrou a pesquisa do ponto de vista econ mico a mesma se apresente viável, este um dos pilares do desenvolvimento sustentável. Investimentos públicos em capacitação, tecnologias e divulgação de informações, aliados aos serviços fundamentais como educação, saúde, energia e fornecimento de água com qualidade seriam fundamentais para a permanência de uma população adaptada as condições de vida amaz nica evitando com isso transferências para localidades que quase sempre são hostis para populações oriundas do ambiente rural. Os investimentos citados anteriormente influenciariam sobremaneira na qualidade de vida de cidadãos deixados a margem das decisões governamentais, além do que complementar m o tripé em que se assenta o conceito de desenvolvimento sustentável de ser socialmente justo, economicamente viável e ecologicamente correto.

7 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar o modelo de agricultura familiar praticado pelos agricultores da comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do paraná do Limão de Baixo, município de Parintins-AM e, sua interação com a economia de mercado, a partir de uma visão centrada no paradigma da sustentabilidade ambiental.

A agricultura familiar como atividade econ mico-produtiva contempla unidades de produção quase sempre instaladas em áreas reduzidas, utilizando precipuamente a mão de obra familiar e, com sua característica de diversidade de atividades contribui significativamente para a segurança alimentar das unidades de produção familiares, além do mais esta atividade econ mico-produtiva influencia significativamente na geração de renda e trabalho nas pequenas cidades do interior do Brasil. Todas estas características foram observadas nas unidades de produção no trabalho de pesquisa desenvolvido na comunidade de Nossa Senhora de Nazaré do paraná do Limão de Baixo. Além do que o envolvimento maior das unidades de produção familiares com a economia de mercado local vem se acentuando com o passar dos anos em virtude das mudanças ocorridas nos hábitos e costumes dos comunitários em demandarem cada vez mais de produtos e serviços ofertados pelo mercado como elemento do macroambiente em que estão inseridos.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. - 3, ed. - São Paulo: Edusp, 2007.
- AB’SABER, A. N. Bases para o estudo dos ecossistemas da Amazônia brasileira. Estudos Avançados; v.16, n.45, p.152 – 165, 2002.
- BRASIL. Lei n. 11.326 de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 25 de jul. 2007.
- CAPORAL, Francisco Roberto, José Ant nio Costa Beber. Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007.
- CARNEIRO, Maria José. Camponeses, agricultores e pluriatividade. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 1998.
- COUTO, R. (organizador). Plano municipal de desenvolvimento rural sustentável: Parintins-AM, 2005 – 2012 / Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, Projeto de Apoio aos Pequenos Produtores Rurais do Estado do Amazonas – Manaus: Ibama, Pr V rzea, 2005.
- DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. - 1. ed. - 6. Reimp. - São Paulo: Atlas, 2010.
- LAKATOS. Eva Maria; Marina de Andrade Marconi. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. - 7. ed. - 3. reimp. - São Paulo: Atlas, 2009.
- LAMARCHE, Hugues, (coordenador). A agricultura familiar: comparação internacional. Tradução Frédéric Bazin. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1998.
- LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. - 14.ed. - Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza, organizadora; Deslandes, Suely Ferreira; Romeu Gomes. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. - 29. ed. - Petrópolis: Vozes, 2010.

NODA, Sandra do Nascimento, organizadora. Agricultura familiar na Amazônia das águas. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas: Edua, 2009.

PEREIRA, Henrique dos Santos (organizador). Pesquisa interdisciplinar em ciência do meio ambiente. Manaus: Edua, 2009.

ROJAS SORIANO, Raúl. Manual de pesquisa social. Tradução de Ricardo Rosenbusch. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. - 3. ed. - Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. - 22. ed. ver. e ampl. de acordo com ABNT – São Paulo: Cortez, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. - 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2004.