



CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS EM COMUNIDADES RURAIS GUANABARA I, II E III, BENJAMIN CONSTANT, AMAZONAS.

¹Ana Carolina Souza Sampaio Nakauth, ²Rodrigo Fermin Mendes, ²Antônia Ivanilce Castro Dácio, ³Dirceu da Silva Dácio.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Parintins; ²Instituto de Natureza e Cultura/Universidade Federal do Amazonas; ³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Tabatinga;

ABSTRACT

Productive characterization of agricultural activities in rural communities Guanabara I, II and III, Benjamin Constant, Amazonas

Rural communities in the Amazon have a strong relationship with the activities of the primary sector. The general objective of the study was to characterize the productive sectors of the communities of Guanabara I, II and III, through survey and observation, checking the use of practices such as family farming, animal husbandry and extraction. Data collection was done through interviews with form and 50% of households in the communities. The study revealed that family farming is practiced and most important activity in the three communities, with the main production of cassava and banana. Furthermore, we identified a small livestock focusing on methods of raising ducks (*Cairina moshata*) and chicken (*Gallus gallus domesticus*) breeding extensively; fish with creating tambaqui (*Colossoma macropomum*) in semi-intensive system with emphasis on beekeeping and honey production. Regarding the extraction, we highlight the extractive forestry and fishing. The forest products most used are seeds, fruits and wood. Fishing is practiced in all communities and is constituted as an activity that contributes to the diet and income. Productive activities are focused on supplying the food demands of the communities, and the marketing practiced for purposes of supplementary cash income, also from social programs and federal government grants.

Recebido em:
29.09.2014

Avaliado em:
08.10.2014

Aceito em:
01.07.2015

Semana Nacional de Ciências e
Tecnologia

Keywords: productive sectors; agriculture family; extraction.

RESUMO

As comunidades rurais da Amazônia apresentam uma forte relação com as atividades do setor primário. O objetivo geral do trabalho foi caracterizar os setores produtivos e a sócio-economia das comunidades de Guanabara I, II e III, por meio de levantamento e observação, verificando o uso de práticas como agricultura familiar, produção animal e extrativismo. A coleta dos dados foi feita por meio de formulário e entrevistas com 50% das famílias residentes nas comunidades. O estudo revelou que a agricultura familiar é a atividade mais praticada e importante nas três comunidades, com a produção principal de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) e banana (*Musa sp.*). Além disso, foi identificada a criação de pequenos animais com enfoque nas modalidades da criação de patos (*Cairina moshata*) e galinhas (*Gallus gallus domesticus*) de linhagem caipira de forma extensiva; piscicultura, com criação de tambaqui (*Colossoma macropomum*) em sistema semi-intensivo e meliponicultura com ênfase na produção de mel. Em relação ao extrativismo, destacam-se o extrativismo florestal e pesqueiro. Os produtos florestais mais utilizados são sementes, frutos e madeira. A pesca é exercida em todas as comunidades e constitui uma atividade que contribui para a dieta alimentar e a renda. As atividades produtivas estão centradas no abastecimento das demandas alimentares das comunidades, sendo a comercialização praticada para fins de complementação de renda monetária, proveniente também dos programas sociais e subsídios do governo federal.

Palavras-chave: setores produtivos; agricultura familiar; extrativismo, Alto Solimões.

E-mail cherolyne@gmail.com

Instituto de Natureza e Cultura- INC/UFAM; Rua 1º de Maio/Bloco II; Cep.69630-000
Tel.: (97)99167-3084; E-mail: anuarioinc@gmail.com

INTRODUÇÃO

As comunidades tradicionais situadas nas zonas rurais no entorno do município de Benjamin Constant, ou em outras regiões da Amazônia, estão fortemente relacionadas com o setor primário e fundamentam suas atividades no conhecimento empírico acerca do ecossistema em que estão inseridos. Nesse sentido, a percepção e a vivência são partes desse “saber tradicional” que consolida suas práticas agrícolas, pesqueiras e extrativistas, e se constituem como principal meio de sustento e geração de renda (BUAINAIN et al., 2003).

O conceito de população tradicional é bastante discutido entre os pesquisadores, não existindo definição universalmente aceita (LIMA e PEREIRA, 2007; LINHARES, 2009; CAÑETE e AÑETE, 2010). Entretanto, vem sendo amplamente empregado como autodenominação de populações rurais, na exigência de seus direitos a territórios e políticas públicas que atendam as suas especificidades e respeitem seus conhecimentos, sua cultura e suas práticas (COLCHESTER, 2000; CASTRO, 2000 *apud* Mendonça et al., 2007).

De forma geral, a terminologia “comunidade” é entendida por um grupo territorializado através dos laços de vizinhança e de solidariedade, e também a partir de elos de sangue e aliança que unem os membros de uma mesma família (RODRIGUES e MENDONÇA, 2012).

Segundo Leroy (1999), a ideia de comunidade é frequentemente associada a uma configuração espacial física: o bairro, o povoado, os moradores de uma bacia ou ribeirinhos. Essa visão de comunidade, que ignora as diferentes relações sociais existentes não é a ideal quando o objetivo é a promoção do desenvolvimento.

De acordo com Diegues (1996), essas comunidades tendem a apresentar baixa densidade populacional, principalmente nas regiões tropicais, e fraco poder político. Como, em geral, essas populações desenvolveram estilos de vida baseados em relações de proximidade com a natureza, apresentam baixos padrões de consumo e não têm outras fontes de renda, é de fundamental importância para a sua sobrevivência

o uso dos recursos naturais. Este uso é caracterizado por formas de manejo que favorecem a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade neles contida.

O conhecimento do potencial produtivo das comunidades rurais permitirá direcionar investimentos nos setores de produção, beneficiamento e industrialização de produtos agrícolas, possibilitando geração de emprego, renda e fortalecimento da economia regional. Este trabalho teve como objetivo caracterizar os setores produtivos e a sócio economia das comunidades rurais Guanabara I, II e III, considerando os sistemas de produção adotados a partir das experiências e conhecimentos tradicionais acumulados.

METODOLOGIA

Área de estudo

A área de estudo compreende as comunidades rurais Guanabara I ($4^{\circ}24'30,10''S$ e $69^{\circ}53'45,66''O$), II ($4^{\circ}24'27,44''S$ e $69^{\circ}54'31,53''O$) e III ($4^{\circ}24'18,02''S$ e $69^{\circ}55'32,93''O$) localizadas à margem direita do Rio Solimões distantes cerca de 15km da sede urbana do município Benjamin Constant (AM), por via fluvial. O deslocamento da sede urbana para as comunidades pode ser realizado por meio de embarcações de pequeno porte, sendo que para Guanabara II e III há uma estrada de terra que pode ser utilizada como meio de ligação entre as comunidades e a cidade de Benjamin Constant, em períodos de estiagem.

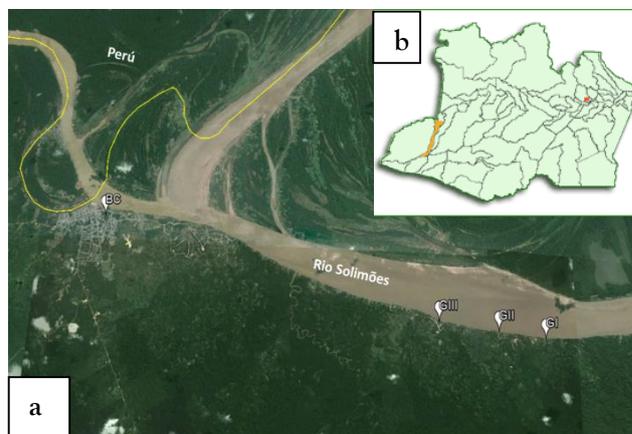


Figura 01- a. Mapa de localização das comunidades Guanabara I (GI), Guanabara II (GII) e Guanabara III (GIII) em relação à sede urbana do município Benjamin Constant (BC) e Rio Solimões; b. Destaque à localização do município Benjamin Constant no mapa do Estado do Amazonas.

Segundo o Instituto Sindical pela Cooperação ao Desenvolvimento (2010), a população nas comunidades Guanabara I, II e III é formada por uma parcela significativa de indígenas, principalmente da etnia Tikuna e por ribeirinhos. As áreas selecionadas foram colonizadas a partir da expansão dos núcleos familiares oriundos dos aglomerados rurais vizinhos e estão organizadas politicamente enquanto comunidades, sendo reconhecidas pelo governo municipal de Benjamin Constant com esta denominação.

Não foram encontrados documentos que registrem o surgimento das populações naquelas localidades, contudo, depoimentos de moradores a cerca do tempo de moradia relatam a existência das mesmas há pelo menos 40 anos (este estudo). As comunidades Guanabara I, II e III, têm sido contempladas com ações do Projeto “Desenvolvimento da Fronteira Amazônica do Alto Solimões”, coordenado pela Organização Não Governamental ISCOS. Dentre as ações, destacam-se: instalação de sistema de potabilização de água; cursos de capacitação em atividades produtivas, nos seguimentos de agricultura, meliponicultura (com ampliação de meliponário nas comunidades) e piscicultura (implementação de viveiros escavados para criação de peixes).

Métodos e procedimentos da pesquisa

Utilizou-se o método dedutivo, caracterizado pelo estudo de caso, por meio de pesquisa aplicada com abordagem quali-quantitativa (MORIN, 2005; YIN, 2005). O estudo foi desenvolvido em dois momentos. A princípio foi adotada a pesquisa aplicada-descritiva (GIL, 2008) visando verificar os sistemas de produção utilizados pelos agricultores familiares; seguida por procedimentos técnicos de levantamento bibliográfico e documental em bibliotecas, órgãos governamentais, secretarias e prefeitura municipal.

Coleta dos dados e objeto de estudo

O instrumento de coleta de dados utilizado foi a entrevista, organizada na modalidade semi-estruturada (acerca de aspectos socioeconômicos e

produtivos), conforme descrição de Triviños (1987). A amostra utilizada em cada comunidade correspondeu a 50% das famílias, sendo 17 em Guanabara I, 40 em Guanabara II e 40 em Guanabara III. Para a determinação do número de famílias, foram utilizados dados disponibilizados no diagnóstico das comunidades rurais de Benjamin Constant (ISCOS, 2010), atualizado pelas observações em campo desse estudo.

A entrevista foi realizada no turno noturno, com um representante da unidade familiar (preferencialmente os chefes de família), e as famílias escolhidas de forma aleatória. Nas casas em que o chefe de estava ausente, procurou-se entrevistar o membro responsável pela casa. As entrevistas duravam cerca de uma (01) hora e abordavam questões sobre aspectos sócios econômicos (idade, composição familiar, renda, escolaridade, saúde e meios de comunicação) e aspectos produtivos relacionados à agricultura, produção animal e extrativismo (espécies, criações, sistemas de produção e manejo, áreas destinadas à produção e principais produtos agrícolas).

Em complementação às informações obtidas por meio das entrevistas, foram feitos registros fotográficos das áreas destinadas às atividades produtivas e anotações em caderno de campo das observações ao longo das visitas às comunidades.

Análise dos dados

As informações dos formulários foram agrupadas em categorias e os dados inseridos em planilhas para representação gráfica de aspectos econômicos e principais atividades produtivas. A descrição das espécies, práticas de manejo e modalidade de produção com maior importância econômica ou social foi feita com base na análise de frequência de ocorrência dos dados obtidos nas entrevistas.

Efetou-se a caracterização das atividades extrativistas desenvolvidas nas comunidades com base nas observações em campo, descrições a partir do relato dos comunitários e complementação com informações bibliográficas disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Organização social e infraestrutura das comunidades

A organização social das comunidades estudadas está referendada nas características e diferenças da formação dos núcleos coletivos locais, com identidades próprias, que se constituem como sujeitos sociais autônomos que se apropriam de seus próprios processos de organização, inclusive dos métodos e dos dispositivos de auto-regulação que os mantêm coesos sem precisar de ingerências externas (MATOS, 2003).

Nesse contexto, Bourdieu (2009) destaca como aspecto fundamental para a organização social o conjunto de recursos atuais ou potenciais ligados ao conjunto de agentes que, não somente são dotados de propriedades comuns, mas também são unidos por ligações permanentes e úteis. Essas relações são irredutíveis a relações objetivas de proximidade no espaço físico (geográfico) ou no espaço econômico e social porque são fundadas em trocas inseparavelmente materiais e simbólicas cuja instauração e perpetuação supõem o reconhecimento dessa proximidade.

No Alto Solimões, a organização social é fundada no parentesco e na apropriação comunal dos recursos naturais existentes no território. Esses povoados são referidos regionalmente como “comunidades”, termo amplamente utilizado para reportar-se a um grupo de famílias que se reuniu para formar um grupo social, tendo uma forma de organização com cargos de representação política, como presidente e vice-presidente. Os outros cargos de destaque são os de professor e o de agente de saúde (ALENCAR, 2005).

As comunidades estudadas estão organizadas de modo diferenciado, sendo em Guanabara I, a estrutura organizacional composta de quatro modalidades de organização social: i) Associação dos Produtores Rurais da Comunidade de Guanabara I; ii) Agente de Saúde e iii) Representação religiosa (ISCOS, 2010).

Em Guanabara II, prevalece a instituição religiosa como principal forma de organização social, sendo: i) uma vinculada à Ordem de Santa Cruz e outra à Igreja Evangélicas; Em Guanabara

III, as modalidades de organização social estão divididas da seguinte forma: i) uma ligada à afirmação da etnia Tikuna que identifica como organização social, as lideranças denominadas cacique e vice-cacique; ii) organização de trabalhadores rurais; iii) organização ligada à entidade religiosa (vinculada a Igrejas evangélicas) (ISCOS, 2010).

Em relação ao fornecimento de energia elétrica, as comunidades Guanabara I, II e III dispõem deste serviço por meio do funcionamento de grupos geradores a óleo diesel fornecido a partir da Usina Termelétrica da cidade de Benjamin Constant, através da implementação do Programa do Governo Federal “Luz para Todos” (Decreto 4.873 de 11/11/2003). O advento deste benefício gerou despesas mensais com taxas de energia elétrica, devido ao uso dos eletrodomésticos, e neste sentido, aumenta a dependência de recursos financeiros para manutenção do serviço.

No aspecto educacional as comunidades possuem escolas com turmas de pré-alfabetização, ensino fundamental e médio e ensino de jovens e adultos, as quais funcionam, na maioria das vezes, nos turnos matutino, vespertino e noturno. Os professores lotados nas unidades escolares das comunidades estudadas deslocam-se diariamente da sede do município em transporte escolar fluvial.

Segundo a Secretaria Municipal de Educação de Benjamin Constant, em todas as unidades escolares, os professores são graduados via cursos regulares ou estão cursando graduação por meio do Plano Nacional de Formação de Professores – PARFOR (Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009), em convênio com a Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

De acordo com a Secretaria Municipal de Educação, atualmente estão matriculados apenas quatro alunos para o ano letivo 2013, na Escola Municipal da comunidade Guanabara I. Na Escola Municipal Guanabara II, 219 alunos estão matriculados e 262 alunos em Guanabara III.

Em relação ao grau de escolaridade, na Comunidade Guanabara I 10% dos chefes de família possuem ensino médio completo; 15%

não concluíram o ensino médio; 20% cursaram o ensino fundamental (1ª a 8ª série). Na comunidade Guanabara II 30% dos chefes de famílias entrevistados têm o ensino médio completo, enquanto que aqueles com o ensino fundamental incompleto correspondem a 3%. Foi observado que das 20 famílias entrevistadas apenas uma pessoa que concluiu o nível superior pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Em Guanabara III, 16% dos chefes de família concluíram o ensino médio e 16% não terminaram o ensino fundamental (Figura 02). Segundo os próprios entrevistados, a oferta do ensino de jovens e adultos, no turno noturno tem contribuído para a escolarização dos adultos. Provavelmente isso está relacionado ao fato de que no turno noturno é possível conciliar os estudos com as atividades produtivas.

As dificuldades em concluir o ensino médio podem estar relacionadas aos modelos pedagógicos utilizados que desconsideram as atividades do campo, concentrando horas de aula nas horas dedicadas às atividades produtivas. Isso se torna mais agravante para os adultos, que se constituem unidades de produção e de consumo, desestimulando-os a trocar as atividades produtivas pela escolarização. No Brasil há várias experiências educativas que utilizam o método de Pedagogia da Alternância, visando a conciliar os horários de estudo e de trabalho em áreas rurais (TEIXEIRA et al., 2008).

À medida que a escolarização avança, a comunidade não dispõe de meios para subsidiar o acesso ao ensino superior, e a permanência e manutenção na cidade dependerá exclusivamente das famílias, que comumente enviam, de forma periódica, os produtos da agricultura para complementação da dieta alimentar na zona urbana.

Com relação ao acesso à saúde, todas as comunidades possuem um profissional Agente Comunitário de saúde, contratado pela Prefeitura Municipal à serviço da comunidade. Apenas a comunidade Guanabara III dispõe de uma infraestrutura física, que sedia o posto de saúde. Segundo os chefes de família desta comunidade, o posto é uma referência física para contato com o agente de saúde, mas não dispõe de equipamentos

e medicamentos para o atendimento mínimo necessário.

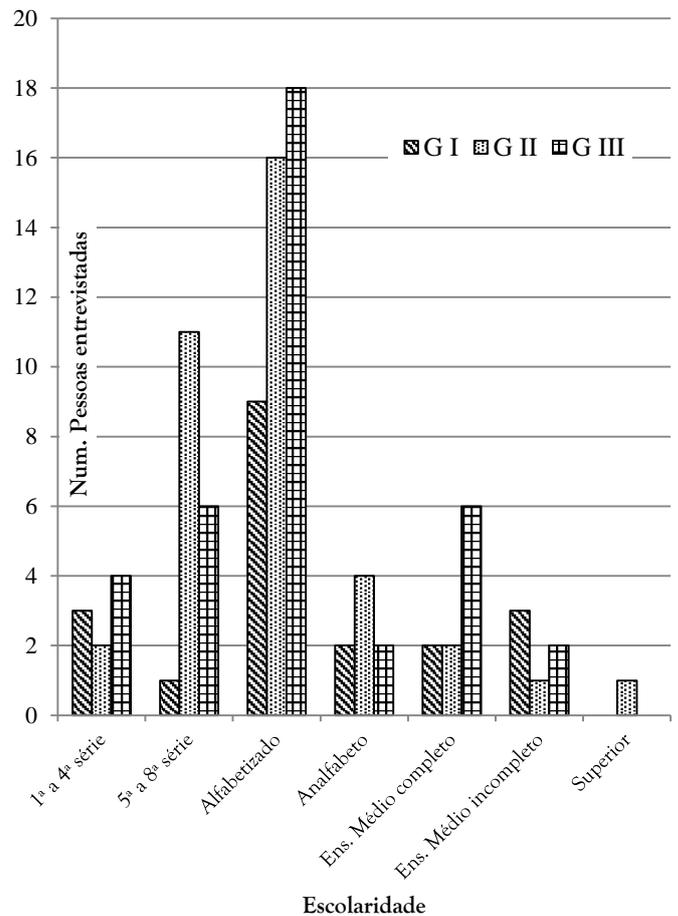


Figura02 - Grau de escolaridade dos entrevistados nas comunidades Guanabara I, II e III, no município de Benjamin Constant, Amazonas.

De acordo com as informações do Ministério da Saúde (2009), o agente comunitário de saúde tem como objetivo contribuir para qualidade de vida das pessoas na comunidade, e seu trabalho é identificar as famílias com problema de saúde e encaminhá-las à unidade de saúde mais próxima, no caso das comunidades estudadas, a sede do município, para uma avaliação mais detalhada.

Na área de estudo, o agente de saúde é membro das comunidades e seu trabalho tem sido basicamente a triagem dos casos mais graves para encaminhamento aos hospitais em Benjamin Constant-AM. Os entrevistados das três comunidades apontam como doenças/sintomas mais frequentes: febre (32,37%), gripe (23,02%), diarreia (17,27%), malária (15, 83%), dor de cabeça (7,91%) e vômito (3,60%). Estas doenças relatadas pelos entrevistados estão relacionadas à

falta de esgoto e provável uso de água contaminada.

As famílias com membros doentes ou transferidos às unidades de saúde na sede do município reduzem a carga horária ou número de pessoas dedicadas às atividades produtivas, por necessidade do deslocamento ou permanência na cidade. Quando se encontram nestas situações, prevalecem às relações de compadrio que são relações entre parentes, que por meio da colaboração mútua mantém níveis mínimos de produção.

Os meios de comunicação mais utilizados nas comunidades Guanabara I, II e III são: i) a televisão (42,86%); ii) o rádio (20,17%); iii) o telefone (11,76%) e, iv) o alto-falante (16,80%). Sendo o alto-falante utilizado com maior frequência na comunidade Guanabara III (31,75%). Em todas as comunidades, o uso destes meios está relacionado à divulgação de informações de interesse social, econômico, religioso, lúdico, desportivo e produtivo. Os agendamentos de visita dos órgãos de assistência técnica e extensão rural, bem como ONG's e representações municipais são viabilizados frequentemente pela "voz comunitária".

2. Caracterização socioeconômica das comunidades Guanabara I, II e III.

Considerando que nas comunidades rurais estudadas, as atividades produtivas são desenvolvidas no âmbito familiar, onde as famílias constituem a própria força de trabalho, nesta seção serão apresentados os aspectos socioeconômicos que permitam estabelecimento de correlação com os tipos de famílias e as atividades desenvolvidas por elas.

Segundo Conceição et al. (2009), a agricultura familiar constitui uma categoria que vem sendo trabalhada por pesquisadores ligados à variadas áreas do conhecimento. Tal situação demonstra as diferentes concepções que envolvem seu conceito, os desafios e as perspectivas pertinentes. Para Buainain et al. (2003, p.335) a agricultura familiar segue um modelo no qual os processos de gestão e trabalho estão ligados, sendo a família responsável pelo processo produtivo, que pode ser assalariado. Neves (2007) salienta os diferentes

significados do termo e defende a ideia que o agricultor familiar se enquadra em uma "categoria socioeconômica".

Mais de um terço dos chefes de família encontravam-se na faixa etária entre 20 e 29 anos, sendo 45,45%; 35% e 30% respectivamente nas comunidades Guanabara I, II e III. Chefes de famílias mais jovens podem apresentar vantagens, com melhor desempenho nas atividades produtivas que demandam força e vitalidade, no entanto, o número de pessoas envolvidas na atividade pode determinar de forma mais eficiente o potencial de produção agrícola, animal ou extrativa para as famílias. E chefes de família com maior idade podem contar com filhos adultos nos trabalhos em campo.

Wolf (1970) *apud* Castro et al. (2007), considera a existência de diversos tipos de famílias, mas descreve a estrutura de dois tipos básicos: as famílias nucleares (compostas exclusivamente pelos cônjuges e sua prole); e as famílias extensas (que agrupam em uma única estrutura outras famílias nucleares em número variado).

As famílias foram classificadas como extensas, em virtude da migração de parentes e vizinhos, por ocasião da enchente. Este fenômeno pode ter contribuído para a elevação do número médio de pessoas por famílias, o qual foi maior na comunidade Guanabara III (7,4), seguido por Guanabara II (6,9) e Guanabara I (6,18). Isso se dá principalmente em comunidades rurais em áreas de várzea, devido o pulso das águas em sazonalidade.

O aumento no número de agregados no período de enchente representa temporária elevação na unidade de consumo, e esta situação, se agrava mais quando considerada a perda nas áreas de plantio dos agregados, por conta da alagação nas áreas cultivadas. No entanto, os agregados atuam em todas as atividades realizadas pela família, seja na retomada das unidades produtivas (área de produção) e nos trabalhos no lar.

A contabilidade de todas as possíveis forças de trabalho pode incrementar a unidade de produção familiar, de que nem sempre é formada

por todos aqueles que a constituem como unidade de consumo (WOLF, 1970 *apud* CASTRO et al., 2007).

Os ribeirinhos entrevistados são oriundos não apenas do próprio do município, comunidade e outras localidades. No entanto, a composição em cada comunidade é variável, sendo que na Comunidade Guanabara I 20% são oriundos de outras comunidades; 40% de outros municípios e 40% de outros estados; Em Guanabara II, 50% de outros municípios, 40% de outras comunidades e 20% de outro país. Em Guanabara III, 70% de outros municípios e 30% de outras comunidades.

A principal causa da migração de pessoas foi a busca por melhorias no modo de vida. A migração entre comunidades pode ser um fator que determina o desenvolvimento destes aglomerados rurais, em função de: proximidade das zonas urbanas, melhor infraestrutura de apoio a permanência e presença de parentes ou conhecidos. Este aspecto pode ser importante se avaliado o aspecto histórico de formação das comunidades.

Em relação com as atividades produtivas com maior importância na renda familiar, em todas as comunidades a agricultura apresentou maior destaque (82%), seguida por renda proveniente de benefícios (6,66%) e prestação de serviços (5,66%). A produção animal e extrativismo são responsáveis por 3% e 1% da renda, respectivamente.

O pagamento de benefícios dos programas do Governo Federal, como Bolsa Família (Lei 10.836/2004 e Decreto nº 5.209/2004) e Seguro Defeso (Lei n. 10.779/2003 e Decreto 8.424/2015) foi relatado por todas as famílias entrevistadas. No entanto, estes programas correspondem a pouco mais de 10% na composição da renda (Figura 03). O extrativismo foi relatado somente na comunidade Guanabara III, sendo é responsável por 2% da renda.



Figura 03 - Participação das atividades produtivas na composição da renda das famílias nas comunidades Guanabara I, II e III, Benjamin Constant, Amazonas.

Segundo Diegues (2001), na Amazônia, e em especial nas comunidades ribeirinhas, a agricultura é caracterizada como “agricultura familiar” e é baseada consideravelmente na unidade de produção assentada na mão-de-obra familiar, com a participação dos filhos, esposa e agregados familiares.

As atividades desenvolvidas por estas famílias são realizadas nos seguintes ambientes: floresta, mananciais terrestres e aquáticos, por ora combinando a agricultura ao extrativismo vegetal e animal. A unidade e o trabalho são organizados principalmente pelas famílias, porém algumas vezes podem contar com a participação de parentes ou vizinhos próximos ou de outras localidades (DIEGUES, 2001).

Os componentes do sistema de produção são denominados: sítio, roça, extrativismo vegetal/animal e criação animal (NODA et al, 2001). São frequentes as ações visando implementação de técnicas para aumento da produtividade nas comunidades rurais. Estas ações partem não somente dos órgãos governamentais, como também das ONG’s e instituições de pesquisa e extensão. Nesse sentido, verificamos que nas comunidades estudadas foram desenvolvidas ações de divulgação de tecnologias relacionadas às atividades produtivas de modo geral.

Na comunidade Guanabara I, 81,8% dos chefes de família entrevistados relataram ter tido acesso, pelo menos uma vez, através de orientações sobre as atividades produtivas. Dentre os órgãos mais citados como responsáveis pelo fornecimento das orientações, estão o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas - IDAM e o

Instituto Sindical de Cooperação ao Desenvolvimento-ISCOS.

Na comunidade Guanabara II (85%) e III (80%), as famílias entrevistadas relataram nunca ter tido acesso às informações, ou orientações sobre qualquer atividade agrícola produtiva, contrastando com o observado para a comunidade Guanabara I (19%). Dentre os fatores que podem explicar esta disparidade, deve ser considerado o número de famílias residentes.

Em Guanabara I há menor número de famílias (17) em relação às demais. As atividades desenvolvidas em comunidades menos populosas, exercem um impacto maior sobre os moradores, em relação à outras comunidades com maior número de famílias (Guanabara II (40) e Guanabara III (40)). Isso ocorre porque o número de pessoas selecionadas para participação nas oficinas, minicursos, palestras e demais ações de capacitação, promovidas pelos órgãos governamentais e não governamentais, será proporcionalmente maior em comunidades menores. Além disso, nas comunidades Guanabara II e III, as atividades produtivas que têm recebido maior investimento em termos de capacitação e apoio por parte de órgãos extensionistas, estão relacionadas à produção animal (meliponicultura e piscicultura), que é desenvolvida apenas por algumas famílias.

O IDAM (Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal sustentável do Amazonas) é o principal órgão governamental que presta assistência técnica e realiza extensão rural na região, e está representado em todos os municípios do Estado; A ISCOS tem desenvolvido ações vinculadas ao projeto “Desenvolvimento Sustentável da Fronteira Amazônica do Brasil”, cujos alvos são as comunidades rurais com vocação produtiva. As comunidades estudadas estão contempladas tanto nas ações do projeto quanto na zona de atuação do IDAM.

No que diz respeito ao acesso ao crédito, apenas nas comunidades Guanabara I (27,27%) e III (10%) os chefes de família já tiveram acesso ao crédito. Dentre os objetivos dos financiamentos foram citados: construção da residência, aquisição

de eletrodomésticos e equipamentos eletrônicos, compra de insumos e equipamentos para melhoria da produção e processamento da mandioca e investimento na criação de peixes.

Os financiamentos obtidos para apoio às atividades produtivas não foram renovados, e as dificuldades relatadas relacionam-se principalmente ao desconhecimento dos procedimentos a serem adotados junto ao órgão financiador para negociação de dívidas e, a impossibilidade de pagamento das parcelas, devido a insuficientes rendimentos com a comercialização da produção.

3. Área destinada à produção agrícola

De acordo com a chefia da Unidade Avançada Alto Solimões/Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária- INCRA, as áreas rurais utilizadas nas comunidades estudadas, estão situadas em área particular, outorgada pelo governo do Estado do Amazonas. Estas áreas foram reconhecidas pelo INCRA em 19 de Março de 1900, como comunidade Guanabara, com uma área de 4.162,14 hectares, subdividida posteriormente em comunidades com mesma denominação (Guanabara II e Guanabara III).

A agricultura consiste na principal atividade desenvolvida nas comunidades Guanabara I, II e III, e tem como espécies de maior importância a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) e banana (*Musa* sp.). As técnicas empregadas na produção são a capina, diversificação de cultivares e reflorestamento.

De acordo com a análise dos dados coletados por NERUA (2004), nas áreas de várzea ao longo da calha do rio Solimões/Amazonas, no período de 2003/2004, o patamar de autossuficiência em alimentos nas unidades de produção de agricultores familiares pode chegar ao nível de 62,7%, tendo na mandioca/macaxeira, peixes e os frutos como produtos com maiores contribuições.

Todas as famílias destinam a maior parte da produção da mandioca e seus derivados (farinha, tapioca, goma/polvilho, tucupi) para a alimentação das famílias, e a outra parte excedente é destinada para a comercialização. Noda et al, (2001) e Fraxe (2000) apontam a mandioca como componente básico do sistema de produção

agrícola na Amazônia quer seja em regiões de terra-firme ou em regiões de várzea, devido a sua dupla finalidade: alimentação e comercialização.

De acordo com o relato dos moradores, as áreas produtivas nas comunidades Guanabara I, II e III estão organizadas da seguinte forma (Figura 04): i) Guanabara I com uma área de 62,5 ha: 20,80% é utilizado para produção de abacaxi; 28,80% para produção de banana e mandioca; 23,2% para produção de milho; 16% para cupuaçú, e 10,4% destinado ao cultivo do feijão; ii) Guanabara II com uma área de 42 ha: 30,95% é utilizado para produção de abacaxi e 69,05% para cultivo de banana e mandioca; iii) Guanabara III com área 49,5 ha: 62,63% da área é destinada à produção de banana e mandioca; 36,70% para produção de milho; 1,01% para produção de feijão. As informações a cerca das áreas destinadas às diferentes cultivares foram obtidas a partir das entrevistas, sendo necessário posterior georreferenciamento para validação das informações.

Linn), melancia (*Citrullus lanatus* Linn) cultivados em área de terra firme e várzea.

No plantio consorciado de espécies perenes, destacam-se, principalmente, cacau (*Theobroma cacao* Linn), açaí (*Euterpe precatória* Mart.), manga (*Mangifera indica* Linn), graviola (*Anona muricata* Linn), cultivadas na terra firme. Dentre as espécies semi-perenes, destacam-se o abacaxi (*Ananas comosus* Linn) e banana (*Musa* sp.), podendo essas espécies serem cultivadas em áreas de terra firme e várzea.

Essa pratica garante a segurança alimentar das famílias, sendo o excedente desses produtos comercializado fora da comunidade, gerando renda monetária para compra de produtos industrializados que complementam a dieta alimentar e atendem outras necessidades.

Nas comunidades Guanabara I, II e III, ocorre uma participação significativa de frutíferas tropicais, principalmente o cupuaçú (*Theobroma grandiflorum* Willd. ex. Spreng.) e pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth). O cultivo dessas frutas é feito em

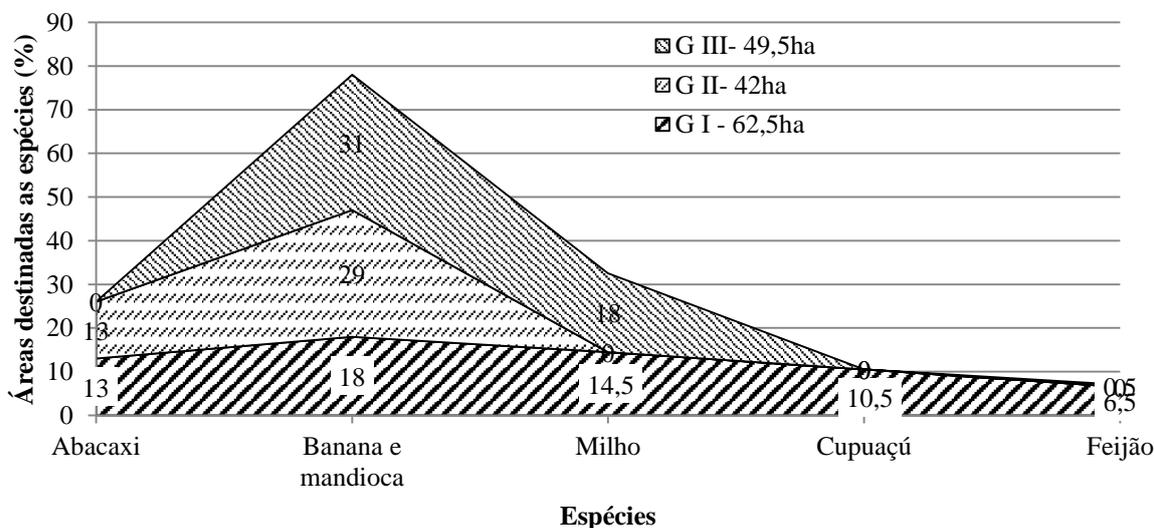


Figura 04 - Área total destinada à produção vegetal das comunidades Guanabara I, II e III do município de Benjamin Constant, Amazonas.

As áreas cultivadas são áreas de capoeira (florestas em estágio de regeneração), cuja finalidade de produção visa manutenção das famílias e eventual comercialização. As práticas agrícolas observadas, consideram o plantio consorciado de cultivos anuais, perenes e semi-perenes, que se destacam no consórcio de mandioca (*Manihot esculenta*), milho (*Zea mays*

terreiros ou quintais, e conforme observado por Noda et al, (2000), as espécies perenes são principalmente frutíferas, de maneira geral localizada próxima da moradia, constituindo como uma fonte de alimento e renda para as famílias dos produtores rurais.

Nas comunidades rurais estudadas, tanto os ecossistemas de várzea quanto os de terra firme, apresentaram importância para o desenvolvimento da agricultura, e 52,94% dos chefes de família declararam utilizar ambos para agricultura e 47,06% indicaram a terra firme como principal ecossistema agricultura (Figura 05). Silva (2009) identificou e caracterizou na região do Alto Solimões as seguintes paisagens agrícolas do sistema produtivo: restinga, terra firme, mata, praia e paisagens aquáticas. Neste trabalho consideramos como paisagens a terra firme (mata); e a várzea (praias e restingas).

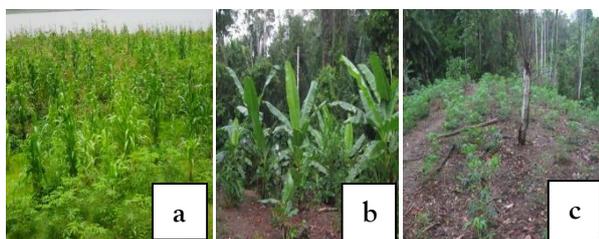


Figura 05 – Tipos de ecossistemas: (a) área de várzea; áreas de terra firme: mata (b) e roça (c).

Com relação aos tipos de consórcio existentes nas comunidades Guanabara I, II e III (Tabela 1), foi verificado que o número de espécies foi superior ao observado por Castro et al, (2007) na comunidades da área focal do projeto PIATAM (Inteligência Socioambiental Estratégica da Indústria do Petróleo na Amazônia), onde prevaleceram 68,6% com consorcio de duas espécies sendo, uma principal e outra secundária. Não foi informado no referido trabalho o espaçamento utilizado entre as frutíferas.

Segundo Fraxe (2000), o cultivo de espécies agrícolas em consórcio é a característica mais marcante do subsistema agrícola em áreas de pequena produção. Para isso, as roças são constituídas de diferentes sucessões de cultivos, a partir de uma combinação espacial e temporal, em acordo com o ecossistema, o ciclo produtivo e arquiteturas das espécies cultivadas (diferentes alturas de planta, tipos de ramificação e de composição foliar), permitindo a exploração de diferentes estratos de luminosidade.

Tabela 1 – Consórcios agrícolas observados nas comunidades de Guanabara I, II e III, município Benjamin Constant, Amazonas.

Comunidades	Tipo de Consórcio
Guanabara I	Açaí x abacate x cacau x graviola
	Laranja x abacaxi x tangerina x limão x cana-de-açúcar
Guanabara II	Mapati x abacate x abiu x ingá
	Laranja x limão x cana-de-açúcar x umari
Guanabara III	Abacaxi x abacate x mapati x ingá
	Abiu x cana-de-açúcar x cupuaçu x laranja x manga

4. Práticas agrícolas

De acordo com Fazzone (2007), as Boas Práticas Agrícolas – BPA são um conjunto de princípios, normas e recomendações técnicas aplicadas para a produção, processamento e transporte de alimentos, orientadas a cuidar da saúde humana, proteger o meio ambiente e melhorar as condições dos trabalhadores e sua família.

Na comunidade Guanabara I prevalecem os usos das seguintes práticas agrícolas: i) análise do solo (72,7%), realizado a partir da observação de textura, coloração e demais características conforme conhecimento empírico; ii) controle de plantas daninhas (81,8%): através da capina e queima; iii) Controle de pragas (81,8%), como resultado da capacitação dos produtores para uso de defensivos agrícolas nas comunidades: uso de inseticidas (não foram informados os tipos utilizados); e iv) Manejo do solo (81,8%), dentre as práticas de manejo destaca-se a adubação (81,8%), com uso de esterco disponíveis nas comunidades. Segundo Castro et al (2007) a capina é uma técnica de manejo que consiste no corte de plantas rasteiras com a utilização de facão ou enxada, seguido da queima. Depois da capina é realizada a queima e as cinzas são misturadas ao solo sendo utilizadas como fertilizante natural.

Nas comunidades Guanabara II e III, prevalecem apenas as práticas de manejo do solo que envolvem a adubação orgânica (100%), diversificação de espécies (100%) e espaçamento

(100%), sendo estas duas últimas praticadas pelas três comunidades. Não foi declarado o uso de adubos químicos. No caso das comunidades rurais estudadas, a diversificação pode estar relacionada à multifuncionalidade, ou seja, o exercício, simultâneo ou sucessivo, por uma mesma pessoa, de várias atividades agrícolas e não agrícolas, no sentido de tornar mais competitivas as explorações agrícolas, por meio de alternativas que se complementem. Por outro lado, trata-se de preservar e potencializar as características, os valores e tradições, o patrimônio e os recursos endógenos de cada território, propiciando o seu desenvolvimento sustentado e conferindo-lhe atratividade (IDRH, 2004).

Durante a pesquisa nas comunidades Guanabara I, II e III 80,61% dos agricultores manifestaram suas pretensões de ampliação das áreas produtivas a despeito de 19,39% que não relataram esse interesse. A principal razão apontada é a necessidade de maior produtividade na atividade agrícola, sendo esta vinculada ao aumento de área produtiva, onde as espécies alvo seriam mandioca e banana, ou ampliação das áreas destinadas à criação de abelhas sem ferrão, peixes, aves ou suínos.

5. Dificuldades nas atividades produtivas.

As dificuldades nas atividades produtivas destacadas pelas comunidades, de modo geral refletem fragilidades ao longo de toda a cadeia produtiva, independentemente do produto final, e puderam ser agrupadas nas seguintes categorias: insumos (acesso aos insumos -19,49%), processos de produção (financiamento e acesso a crédito, falta de assistência técnica e manejo de doenças e pragas - 24,63%) e comercialização (mercado, escoamento, comercialização, comprador, transporte dos produtos e preços - 55,88%).

6. Criação Animal

As comunidades dedicam-se em menor escala à produção de pequenos animais, com destaque para aves e meliponicultura (criação de abelhas nativas) e, mais recentemente, piscicultura nas Comunidades Guanabara I e III. A criação de aves é realizada nas três comunidades, sendo mais comum linhagem caipira de galinhas (*Gallus gallus domesticus*) e patos (*Cairina moschata*). As aves

convivem com outros animais (cães, gatos e porcos) e o sistema de produção é baseado na utilização de espaços abertos, não há nenhum controle de doenças ou controle alimentar sendo este complementado ocasionalmente por cereais (milho e arroz) (Figura 06a).

São mantidas aves de ambos os sexos e idade variada, sem controle produtivo, nutricional ou sanitário, as aves fazem o seu ninho ao ar livre, estão submetidas às variações de clima e são relatadas altas taxas de mortalidade dos juvenis, principalmente por predadores silvestres e doenças. Estas características permitem classificar o sistema de produção adotado como extensivo segundo Sagrilo et al, (2002). A comercialização é efetuada na sede urbana do município, as aves são vendidas vivas ou abatidas, e o recurso obtido é direcionado para compra de outros gêneros alimentícios.

Em relação à meliponicultura, todas as comunidades estudadas possuem meliponários em funcionamento, sendo 54 colmeias em Guanabara I, 15 em Guanabara II e 93 em Guanabara III (Figura 06b). As espécies de abelhas Jandaíras (*Melipona interrupta* Latreille, 1811) utilizadas nas comunidades pertencem ao gênero *Melipona*, e sua criação é praticada principalmente para produção de mel. Porém, existem outros subprodutos de interesse comercial, como pólen, própolis e cera. No caso do mel o foco é para comercialização, existe uma cooperativa (Associação dos Produtores de Mel de Benjamin Constant-APMEL) para viabilização do processamento com contrapartida do Programa de Desenvolvimento Regional do Estado do Amazonas (PRODERAM).

As abelhas sem ferrão são importantes polinizadores primários, responsáveis pela propagação natural de 30-90% das árvores existentes na região (KERR et al., 2001), sendo imprescindíveis para a reprodução das plantas e conseqüentemente para uma produção sustentável (KEVAN, 1999). A meliponicultura é uma atividade que se ajusta perfeitamente aos conceitos de diversificação e uso sustentável das terras da Amazônia e é uma atividade produtiva familiar (JATI, 2007), que pode ser integrada a plantios florestais, de fruteiras e/ou espécies de

ciclo curto e, em muitos casos, podem contribuir no aumento da produção agrícola (VENTURIERI, 2003).

Outra importante característica da meliponicultura, esta de caráter social, é quanto à necessidade de sua mão de obra. Apesar de especializada e criada de forma extensiva a demandando conhecimentos sobre a biologia e comportamento das abelhas, podem ser executados por mulheres, jovens e idosos, já que não exige força física e dedicação demorada ao manejo. Dentre as técnicas empregadas na atividade melípona estão: a limpeza do solo abaixo dos meliponários, visando impedir a proliferação de formigas, lagartos e outros predadores; o controle de alimento nas caixas (água com açúcar) e o espaçamento entre as colmeias de espécies de abelhas diferentes.

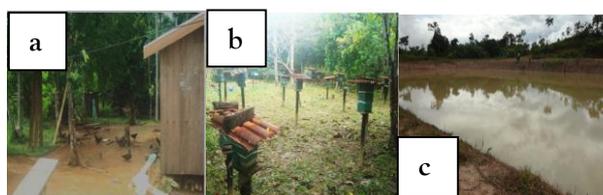


Figura 06- Criação de pato e galinha caipira no quintal, comunidade Guanabara I (a), meliponário na comunidade Guanabara II (b) e piscicultura na comunidade Guanabara III (c), Benjamin Constant, Amazonas.

A piscicultura é uma atividade recente nas comunidades Guanabara I e III, e foi implementada a partir das ações do Projeto “Desenvolvimento da Fronteira Amazônica do Brasil”, coordenado pela ISCOS (Figura 06c). A implementação dos viveiros foi feita a partir de ação conjunta entre o projeto e a prefeitura municipal, em acordo com a liderança comunitária.

O projeto forneceu os juvenis e a ração, e tem prestado assistência técnica ao cultivo. O sistema produtivo pode ser caracterizado como semi-intensivo (CREPALDI *et al*, 2006), com aplicação de técnicas de preparo e manutenção dos viveiros (calagem e fertilização), utilização de densidades baixas (0,5 peixes/m²) e manejo alimentar com ração e ocasionalmente resíduos agrícolas. A espécie cultivada é o tambaqui (*Colossoma macropomum*, Cuvier 1818), para abate com 350 a 400g, quando é conhecido como tambaqui curumim, e ao final do cultivo 25% da produção

será destinada à alimentação das famílias, e o restante destinado para comercialização na sede urbana do município.

A comunidade tem integrado as tarefas da piscicultura ao cotidiano das atividades produtivas, e a manutenção da produção é feita em sistema de rodízio entre as famílias envolvidas, sendo que a cada mês, uma família se responsabiliza pela alimentação e vigilância dos peixes. Com a produção de peixes em cativeiro, as comunidades poderão reduzir a dependência da atividade pesqueira, principalmente no período de entressafra, quando há escassez na captura de pescado.

Em relação à criação de gado (*Bos taurus*, raça Nelore), apenas na comunidade Guanabara I, houve registro de desenvolvimento da bovinocultura para produção de carne, sendo destinados 40ha de uma propriedade privada localizada na comunidade.

As modalidades de produção animal com maior importância potencial para a segurança alimentar são a criação de pequenos animais patos e galinha caipira e piscicultura. O consumo de aves (patos e frangos) é maior na entressafra da atividade pesqueira, por ocasião da escassez ou altos preços da comercialização do pescado. A manutenção de avicultura, na modalidade galinha caipira e piscicultura pode contribuir para o acesso a fonte de proteína animal que substituam o peixe proveniente da pesca.

7. Caracterização das atividades extrativistas desenvolvidas nas comunidades Guanabara I, II e III.

Nas comunidades estudadas, as atividades extrativas com maior importância estão relacionadas à utilização de produtos florestais e pesqueiros. Dentre as atividades destinadas aos produtos vegetais destacam-se a extração de copaíba (*Copaifera langsdorffii*); a coleta dos frutos de andiroba (*Carapa guianensis*, Aublet) para produção de óleos e a extração de madeira, destinada principalmente para a construção das residências e canoas, e segundo os chefes de família, não há destinação deste item para comercialização.

Na Comunidade Guanabara I houve apenas um registro de chefe de família que está realizando o reflorestando de espécies com importância madeireira, como o angelim (*Pithecolobium* sp.) e cedro (*Cedrela* sp.), plantados em uma área de pastagem. Na comunidade Guanabara II, os moradores declararam ter conhecimento das restrições legais a cerca da extração madeireira e alegam utilizar-se deste recurso somente para uso na própria comunidade.

Em relação à atividade pesqueira não há informações sobre o volume das espécies capturadas, mas segundo os chefes de famílias as espécies com maior interesse nas capturas são: jaraqui (*Semaprochilodus* sp.), pacu (*Mylossoma* sp.), curimatã (*Prochilodus* sp.), tucunaré (*Cichla* sp.), surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum* Linnaeus, 1776), matrinxã (*Brycon amazonicus* Spix e Agassiz, 1829), sardinha (*Triporthus angulatus* Spix e Agassiz, 1829) e tambaqui (*Colossoma macropomum* Cuvier, 1818). O pescado é destinado em parte para consumo e em parte para comercialização, feita na sede do município, ou à margem das comunidades.

As informações obtidas estão de acordo com o observado por Pereira et al (2007), que caracteriza a atividade pesqueira em comunidades ribeirinhas da Amazônia como uma atividade multiespecífica, com acentuada preferência por peixes de escama e com alguma especialização no caso da captura de bagres migradores, pesca que acontece sazonalmente (época seca) e que tem como objetivo a comercialização do produto.

Levantamentos do Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea- PROVARZEA (2004) apontam uma breve caracterização da pesca na Amazônia e na região do Alto Solimões, destacando que em Tabatinga a comercialização do pescado é feita principalmente no mercado municipal, o comércio na beira do rio é intermediado por feirantes, que também podem aviar pescarias. Raramente o próprio pescador comercializa seu peixe. Nas comunidades estudadas foi constatada a existência de ambas as modalidades de comercialização: para feirantes e diretamente para consumidores, no porto de Benjamin Constant.

CONCLUSÕES

Os aspectos socioeconômicos das comunidades estudadas em muito se assemelham ao observado em outras localidades rurais da mesorregião do Alto Solimões, nas quais a organização social comunitária mais frequente é mediada por entidade religiosa. A proximidade com a sede urbana municipal viabiliza o acesso a programas do Governo Federal, possibilitando incremento na infraestrutura básica e melhorias na qualidade de vida.

As atividades produtivas de maior relevância estão relacionadas à agricultura, com ênfase no cultivo de banana (*Musa paradisiaca*) e mandioca (*Manihot esculenta*) (diferentes variedades), essencialmente familiar, com registro da participação de algumas modalidades de produção animal (avicultura, piscicultura e meliponicultura). A pesca, a coleta de sementes e óleos e a extração de madeira para consumo são as principais atividades extrativistas realizadas.

De modo geral, o padrão de utilização dos recursos naturais revela sustentabilidade na relação homem-natureza. A influência da vocação do arranjo produtivo local repercute sobre as atividades produtivas nas comunidades Guanabara II e III, onde a piscicultura foi introduzida por meio de ações de extensão mediadas por organizações não governamentais atuantes na região.

A intervenção dos órgãos de ensino, pesquisa e extensão pode ajudar às comunidades a valorizar as práticas já adotadas, otimizando os recursos disponíveis e incrementando a produção visando complementação de renda monetária e melhoria de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, E.F. **Políticas públicas e (in)sustentabilidade social: o caso de comunidades da várzea do Alto Solimões, Amazonas.** In: LIMA, Deborah de Magalhães (Org.). *Diversidade Socioambiental nas várzeas dos rios Amazonas e Solimões: perspectivas para o desenvolvimento da sustentabilidade.* Manaus: IBAMA/Provárzea, 2005. p. 59-100.

- BOURDIEU, P. A economia das trocas simbólicas. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. 424 p.
- BUAINAIN, A.M.; ROMEIRO, A.R.; GUANZIROU, C. *Agricultura familiar e o novo mundo rural*. In: Sociologias, Porto Alegre, ano 5, n. 10, jul/dez, p.312-347. 2003.
- CAÑETE, T.M.R.; AÑETE, V.R. Populações Tradicionais Amazônicas: revisando conceitos. V ENANPPAS- Encontro Nacional de ANPPAS (Associação Nacional de Pós- Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade). Florianópolis, 2010.
- CASTRO, A. *et al.* **Agricultura Familiar: Principal Fonte de Desenvolvimento Socioeconômico e Cultural das Comunidades da Área Focal do Projeto Piatam** In: Comunidades Ribeirinhas Amazônicas-Modos de Vida e Uso dos Recursos Naturais: cap. III - Manaus: EDUA, 2007.
- COLCHESTER, M. **Resgatando a natureza: comunidades tradicionais e áreas protegidas**. In: DIEGUES, A. C. (Org.). *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. 2. ed. São Paulo: Hucitec e NUPAUB, p. 225-257, 2000.
- CONCEIÇÃO, S.G.; FRAXE, T. J. P.; SHOR, T. *Agricultura Familiar e Capitalismo: Desafios para a continuidade da categoria na Amazônia*. XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009, pp. 1-16.
- CREPALDI, D.V.; TEIXEIRA, E. A.; FARIA, P. M. C.; RIBEIRO, L. P.; MELO, D.C.; CARVALHO, D.; SOUSA, A. B.; SATURNINO, H. M. *Sistemas de produção na piscicultura*, Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte, v.30, n.3/4, p.86-99, jul./dez. 2006.
- DIEGUES, A.C.S. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo, Hucitec. 169 p. 1996.
- DIEGUES, Antônio Carlos; MOREIRA, André de Castro C. (Orgs.). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: NUPAUBUSP. 2001. 294 p.
- FAZZONE, M.R. Manual “Boas Práticas para a Agricultura Familiar”. Plan Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Antioquia, Colômbia - 2007, Proyecto TCP/3101/COL-UTF/COL/027/COL.
- FRAXE, T.J.P. *Homens anfíbios: etnografia de um campesinato das águas*. São Paulo: Annablume, 2000. 192p.
- GIL, A.C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- IDRH. Instituto de desenvolvimento rural e hidráulica. *Introdução à Diversificação de Atividades em Meio Rural*, 2004.
- ISCOS, Relatório de Pesquisa, Formação e Ação do Projeto “Desenvolvimento Sustentável da Fronteira Amazônica do Brasil” (Alto Solimões- Benjamin Constant) AID/9171/ISCOS/BRA. Editores: Mauricio Veloso Soares e Luiz Felipe Barboza Lacerda. 2010.
- JATI, S.R. *Qualidade do mel de abelha, no estado de Roraima, Brasil*. Ambiente: gestão e desenvolvimento, Boa Vista/RR, v.2, n.1, p. 5 - 15. 2007.
- KERR, W.E. *et al.* Aspectos poucos mencionados da biodiversidade amazônica. *Parcerias Estratégicas*. CEE. MCT. v.12,n.2, p. 20 - 41. 2001.
- KEVAN, P.G. Pollinators as bioindicators of the state of the environment: species, activity and diversity. *Agriculture, ecosystems and Environment*, Amsterdam, v.74, n.1, p. 373- 393, 1999.
- LEROY, J.P. Da comunidade local às dinâmicas microrregionais na busca do desenvolvimento sustentável. In: BECKER, B. K.; MIRANDA, M. (Org) *A geografia política do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. p. 251-272. 1999.
- LIMA, M.G.M.; PEREIRA, E.M.B. Populações tradicionais e conflitos territoriais na Amazônia. *Revista Geografias*, Belo Horizonte 03(1) 107-119 janeiro-junho, pg 107-119, 2007.
- LINHARES, J.F.P. Populações tradicionais da Amazônia e territórios de biodiversidade. *Revista Pós Ciências Sociais*, v. 6, n. 11, pg 113-124, 2009.

- MATOS, A.G. *Organização social de base reflexões sobre significados e métodos*. Série Debates e ação. Brasília: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD)/Ministério do Desenvolvimento Agrário, Editora Abaré: volume 4, 2003.
- MENDONÇA, M.S *et al.* *Etnobotânica e saber tradicional*. In: FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C. Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007.
- MINISTERIO DA SAÚDE. O trabalho do agente comunitário de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 84 p.: il. - (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).
- MORIN, E. *Ciência com Consciência*. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 350 p.
- NERUA. *Agricultura e Pecuária: Diagnóstico e Propostas para a Melhoria do Uso do Solo da Várzea. Relatório Temático Socioeconomia - Produto II*. NERUA - Núcleo de Estudos Rurais e Urbanos Amazônicos. MCT/CNPq/INPA-043. Manaus : NERUA. 2004.
- NEVES, D. P. *Agricultura familiar: Quantos ancoradouros!* In: FERNANDES, Bernardo Mançano; MARQUES, Marta Inez Medeiros; SUZUKI, Júlio Cesar (orgs.). *Geografia Agrária: Teoria e Poder*. - 1.ed. - São Paulo: Expressão Popular, 2007. P.211-270.
- NODA, H. *et al.* *Pequena Produção de Terra - Firme no Estado do Amazonas*. Manaus: INPA, 2000. 87p.
- NODA, S. do N. *et al.* *Utilização e apropriação das terras por Agricultura Familiar amazonense de Várzeas*. In: DIEGUES, Antônio Carlos & MOREIRA, André de Castro C. (orgs). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001.
- PEREIRA, H. S. *et al.* *A diversidade da Pesca nas Comunidades da área focal do projeto PIATAM*. In: FRAXE, Jesus de Therezinha, *et al.* *Comunidades Ribeirinhas Amazônicas*. Manaus: EDUA, 2007.
- PRÓ-VÁRZEA. *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia Brasileira*. Editado por Mauro Luis Ruffino, Manaus, 265 p.2004.
- RODRIGUES, G.S.; MENDONÇA, M.R. *Comunidades camponesas e desenvolvimento: Territórios em conflito*. *Anais do XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária*. Universidade Federal de Uberlândia, 17p. 2012.
- SAGRILO, E. *et al.* *Validação do Sistema Alternativo de Criação de Galinha Caipira*. 2002. <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/index.htm> acessado em 19 de Março de 2013.
- SILVA, A.I.C. da. *Governança ambiental e segurança alimentar: a agricultura familiar no Alto Solimões, AM / Antônia Ivanilce Castro da Silva*. Manaus: UFAM, 2009. 125.
- TEIXEIRA. E.; BERNARTT, M. de L.; TRINDAD, G.A. *Estudos sobre pedagogia da Alternância no Brasil: revisão de literatura e perspectivas para a pesquisa*. São Paulo. *Revista Educação e Pesquisa*, v.34, n.2, p. 227-242, maio/ago. 2008.
- TRIVIÑOS, A.N.S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.
- VENTURIERI, G. 2003. *Meliponicultura: Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão*. www.cpatu.embrapa.br/paginas/meliponicultura acessado em 24 de Outubro de 2012.
- YIN, R.K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução: Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p.