

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA

A PRODUÇÃO DE GOMA E FARINHA DE MANDIOCA NO LAGO
JANAUACÁ – MUNICÍPIO DO CAREIRO/ AM: O ROÇADO E A
AGROINDÚSTRIA

Bolsista: Nailson Lima da Silva. FAPEAM

MANAUS

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL

PIB-H/0074/2012

A PRODUÇÃO DE GOMA E FARINHA DE MANDIOCA NO LAGO
JANAUACÁ – MUNICÍPIO DO CAREIRO/ AM: O ROÇADO E A
AGROINDÚSTRIA

Bolsista: Nailson Lima da Silva. FAPEAM

Orientador: Prof^o Dr^o Manuel de Jesus Masulo da Cruz

MANAUS

2013

Resumo

Este trabalho visa discutir as transformações no modo de vida de famílias produtoras de mandioca, no Lago Janauacá-Careiro a partir da presença de um modelo produtivo possuidor de características agroindustriais. No seio desta abordagem se inserem as discussões de autores clássicos que pensaram o Campesinato por diferentes ângulos, fundamentando autores contemporâneos que se dedicam a evidenciar a realidade de contradições do campo brasileiro.

Estas relações de escalas geográficas são fundamentais para uma maior fidelidade ao retratar as importantes especificidades. No caso do Lago Janauacá, a presença de múltiplos recursos naturais, proporciona uma complexidade de relações humanas com o meio. Com os investimentos por parte de um capitalista em uma casa de farinha industrial estas relações tendem a se diversificar ainda mais.

Deste modo esta pesquisa representou um grande desafio por tentar explicar uma complexidade banalizada, a luta de famílias por vidas dignas através do trabalho na terra e sua ligação com as águas do Lago Janauacá. Junto a este quadro, está a imposição dos atravessadores, mercado consumidor e concorrência com produtos industrializados oriundos de outros estados. Não se faz através deste trabalho análises que “engessam” as consequências da relação entre o roçado e a agroindústria, até mesmo porque estes atores sociais estão em pleno estágio de contato, já que a casa de farinha industrial foi instalada recentemente.

Palavras-chave: Roçado, Agroindústria, Campesinato, Agricultura Familiar.

Resumem

Este trabajo tiene como objetivo debatir las transformaciones en el estilo de vida de las familias productoras de yuca en el lago Janauacá-Careiro de la presencia de un modelo de producción que tiene características agroindustriales. Dentro de este enfoque entran en las discusiones de los autores clásicos que pensaban que el campesinado desde diferentes ángulos, basando autores contemporáneos que se dedican a mostrar la realidad de las contradicciones del campo brasileño.

Estas relaciones son fundamentales para la escala espacial mayor fidelidad de retratar los detalles importantes. En el caso de Janauacá Lago, la presencia de múltiples recursos, proporciona un complejo de las relaciones humanas con el medio ambiente. Con la inversión de un capitalista en una industria harinera estas relaciones tienden a diversificar más.

Así, esta investigación fue un gran desafío para tratar de explicar la complejidad trivializado la lucha de las familias por una vida digna a través del trabajo de la tierra y su relación con las aguas del lago Janauacá. las familias luchan por una vida digna a través del trabajo en tierra y su relación con las aguas del lago Janauacá. Junto con este marco, es la imposición de intermediarios, el mercado de consumo y competencia artículos manufacturados de otros estados. No funciona a través de este análisis que "encarcelar" las consecuencias de la relación entre el pastoreo y la agroindustria, así como los actores sociales se encuentran en etapa de pleno contacto, ya que la industria harinera fue instalado recientemente.

Palabras- clave: Plantío, Agroindustria, Campesinado, Agricultura Familiar.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Mapa de localização do Lago Janauacá 12
- Figura 2: O roçado após receber uma limpeza, aproximando-se do período de colheita. 16
- Figura 3: A- Moradia e casa de farinha flutuantes, ao fundo a propriedade da família (localidade Samaúma). B- Moradia típica de terra firme, protegendo os moradores da cheia mesmo em seus maiores picos.....**Erro! Indicador não definido.**
- Figura 4: : Mandioqueira carregada de raízes, na parte traseira um paneiro. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 5: A) trator utilizado para a derrubada da mata e preparação para o plantio. B) Máquina pulverizadora.**Erro! Indicador não definido.**
- Figura 6: Casa de Farinha industrial, Localidade Samaúma.**Erro! Indicador não definido.**
- Figura 7: A- Forno elétrico. B- Equipamento utilizado para manter o padrão dos grãos de farinha. C- Descascador de mandioca. D- Máquina empacotadora. **Erro! Indicador não definido.**

SUMÁRIO

1. Introdução	7
2. Fundamentação Teórica	8
3. Descrição metodológica.....	10
4. Área de estudo.....	12
5. Resultados	13
5.1. Apropriação do ambiente no Lago Janauacá em um tempo pretérito	14
5.2. Produção agrícola familiar no Lago Janauacá: Da terra à água, da farinha à goma 17	
5.3. A agroindústria	22
6. Considerações finais.....	25
Agradecimentos.....	29
Referências	30
Cronograma.....	32

1. Introdução

A principal atividade agrícola no Lago Janauacá é a plantação de mandioca. É através deste elemento que se entrelaçam grande parte das relações camponesas, fornecendo os derivados da mandioca aos mercados próximos ao Lago e principalmente à capital Manaus, a exemplo da goma, produto este bastante consumido pela população local por se tratar de um dos alimentos que compõem o café regional assim como a farinha, produto que nos últimos meses surpreendeu os consumidores amazonenses com o repentino aumento de preço.

Parte considerável desse abastecimento nos mercados das cidades próximas ao lago e principalmente da capital Manaus tem como base a agricultura familiar, sendo essa uma estratégia de uso múltiplo. Sobre o assunto, Witkoski (2007) relata que “o manejo sustentado, envolvendo terra, floresta e água implica, necessariamente, um processo de integração simultânea ou sequencial entre cultivos agrícolas, criação de animais, extrativismo vegetal e animal, com o objetivo de obter um incremento da produtividade”.

Com a inserção de um modelo produtivo diferenciado, a casa de farinha industrial, algumas transformações podem ocorrer no modo de apropriação do território e conseqüentemente, no modo de vida dos moradores do Lago Janauacá. Porém, é fato que estas transformações não sejam evidenciadas como da noite para o dia, já que se trata de um processo em que muitas variáveis se apresentam, [des]organizando o contexto atual, produzindo novas perspectivas.

Dessa forma, pretende-se com esse estudo compreender a produção de goma e farinha de mandioca, caracterizando o roçado e a agroindústria, no seu contexto mais amplo, abarcando inclusive uma provável reconstituição dos fatos que justificam a complexidade de relações existentes no lago, especialmente nas relações que envolvem a agricultura.

De forma mais delimitada faz-se necessário o entendimento das práticas territoriais, empreendidas pelos sujeitos envolvidos na produção de mandioca, neste caso, abrangendo as diferentes formas de acesso e uso da terra. Por outro lado, dimensionar as conseqüências das relações estabelecidas entre estes sujeitos por meio da nova estrutura de produção, de caráter industrial, revelando ainda a

condição inovadora da produção familiar, acrescentando a diferença que envolve os dois modelos produtivos, através da relação de Inovação-Difusão de tecnologias.

Este trabalho tem como motivação a necessidade de contribuir com discussões científicas que se enquadrem na Geografia Agrária, estabelecendo um diálogo com os clássicos como a contribuição de Chayanov (1974) sobre o balanço trabalho-consumo, ou ainda a visão de Lênin (1982) quanto à diferenciação social dos camponeses, e não menos importante, os apontamentos de Kautisky sobre a forma modernizadora em que o capitalismo passa a penetrar no campo. Os contemporâneos devem ser citados, sem sombra de dúvida não só pelo volume de publicações, mas também, pela qualidade na preocupação com a temática.

Apesar de a área de estudo, Lago Janauacá, ser relativamente conhecida por um grande contingente da população de Manaus e proximidades, há poucas produções científicas voltadas para temática pretendida por este trabalho. Neste sentido apenas Mourão *et al.* (2009) e Soares (2005) e Mourão (2012) contribuíram de forma direta com estas discussões, porém não há ainda uma concentração concernente à produção familiar voltada para a atividade agrícola da mandioca e suas problemáticas. É valioso reconhecer o pioneirismo dos mesmos e propor novas ideias, discussões e debates para o avanço das teorias e práticas da Ciência.

2. Fundamentação Teórica

De acordo com as pretensões desta pesquisa, é crucial a busca por delimitação de alguns conceitos que tendem a nortear a ótica a respeito da produção agrícola familiar e lógicas empreendidas pela agroindústria, levando em conta as diferentes formas de pensar e agir no território. Como elucida Raffestin (1993) “O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível”.

Há no Lago Janauacá, uma diversidade de atores, que empregam sobre aquela porção do espaço “programas” distintos de utilização do mesmo, muitas vezes conflituosos, produzindo territórios diversificados. Raffestin explicita ainda que “contudo, haverá uma ruptura entre a imagem territorial projetada e o território real”, justamente porque a ação de territorializar se dá através das relações diretas com o meio e com as lógicas de outros atores, não permitindo que se cristalize no espaço, exatamente aquilo que foi planejado por um determinado agente.

É sob esta ótica de diversidades quanto às territorialidades empregadas no Lago Janauacá, que Soares (2005) e Mourão (2009) buscam compreender a dicotomia entre pescadores e agricultores, que através de suas noções diferenciadas de apropriação daquele espaço, bem como dos recursos naturais, chegaram ao extremo das tensões no episódio conhecido como “guerra do peixe”¹.

Porém, o enfoque deste trabalho tomando como referencial estas práticas territoriais estabelecidas no passado, será direcionado à presença das instalações da casa de farinha industrial recém-instalada, demonstrando a presença direta do capitalismo no campo. Por outro lado é importantíssimo reconhecer as características das famílias que se reproduzem socialmente através das atividades agrícolas.

A respeito das relações camponesas, este trabalho se apoia nas contribuições pertinentes de Oliveira (1996), sobretudo no auxílio às interpretações dos trabalhos de Chayanov (1974) quanto à especificidade camponesa e resistências às incursões do capitalismo no campo.

Sobre a utilização dos termos “produção agrícola familiar” e “modo de produção camponesa”, Oliveira esclarece que:

Quando se faz a opção pelo uso de trabalhador familiar em substituição ao camponês, o argumento básico é torná-lo límpido, todavia a forma como vem sendo utilizado produz em contrapartida um reducionismo, em razão do esforço para trazer esses homens e mulheres para a moderna economia (OLIVEIRA, 1996).

Esta é uma preocupação válida, no entanto, a utilização do termo “produção agrícola familiar” neste trabalho, não implica uma adesão a uma tendência dos últimos anos, ou seja, ao optar por esta nomenclatura não estou deixando de reconhecer o peso ideológico e político do termo camponês, muito pelo contrário, esta especificidade e resistência do homem do campo é algo evidente.

A delimitação de terminologias se fez necessária para uma análise mais pontual quanto a estrutura de produção das famílias e articulação destas com o meio e conseqüentemente suas relações sociais. Para a identificação dos elementos de

¹ Evento protagonizado por agricultores e pescadores, na década de 1970 que resultou na morte de duas pessoas e ferimento de outras e efetuação de muitas prisões. Os agricultores, com a justificativa de impedir a escassez de alimento (as mais variadas espécies de peixe), quebraram equipamentos dos pescadores (residentes do mesmo lago e conhecidos dos agricultores) ocasionando um “desconforto diplomático” até os dias atuais, entre os “homens da agricultura” e os “homens da pesca”.

produção camponesa, é tomado como referência o trabalho *Colonos do vinho* de Santos (1978), que realizou uma explanação detalhada sobre as formas de reprodução social da família camponesa.

Santos (1978) também avança na interpretação do balanço trabalho-consumo, e este é um dos itens importantes nesta pesquisa por interpretar que há muitos outros fatores que influenciam na “equação” que envolve consumidores e força de trabalho em uma família, obviamente estamos tratando de espaços e tempos diferenciados, pois a Amazônia do século XXI não apresenta fiel similaridade com a Rússia da primeira metade do século passado ou mesmo com a localidade São Pedro², no Rio Grande do Sul. Não obstante, há alguns caracteres semelhantes, o que acarreta em uma relação de escalas entre o geral e o local.

3. Descrição metodológica

Antes das práticas de campo realizadas nos meses de janeiro e março de 2013, foi realizado um levantamento bibliográfico, contemplando autores clássicos e contemporâneos, guarnecendo as indagações e discussões diante das propostas estabelecidas nos objetivos deste trabalho. A exemplo do levantamento bibliográfico foi realizado um contato prévio com moradores de algumas localidades do Lago Janauacá. Embora a receptividade dos moradores seja espontânea, esta fase do trabalho foi interessante para uma melhor delimitação da área de estudo.

A utilização de recursos audiovisuais como a câmera fotográfica digital, foi indispensável para o melhor registro dos diálogos estabelecidos com os entrevistados, bem como dos processos ligados à produção da goma e farinha, processos estes dotados de certa complexidade imperceptíveis em um primeiro momento de observação.

Outro equipamento digital utilizado durante a pesquisa foi o GPS da marca Garmin Etrex H, que permitiu estabelecer coordenadas de todo o deslocamento que teve como ponto de partida o porto privatizado de Manaus, estabelecendo conexões

² Área de estudo em que José Vicente Tavares dos Santos, desenvolveu o trabalho que originou a obra *Colonos do vinho*.

com a margem direita do rio Solimões na extensão pertencente ao município de Careiro da Várzea e finalmente, o Lago.

A escolha por marcar pontos anteriores aos “domínios” do Lago Janauacá, se deve por uma oportunidade de reconhecer o grande fluxo de pessoas para esta região. No entanto, o sentido primordial desta ferramenta é referenciar os pontos onde ocorreram as entrevistas, além da possibilidade de se reproduzir a espacialização da temática através de projeções cartográficas.

As entrevistas semiestruturadas tinham como previsão alcançar além do proprietário da casa de farinha industrial, pelo menos cinco famílias produtoras de goma e farinha de mandioca, sendo que destas cinco, três deveriam atender ao perfil de residentes em casas flutuantes que disponham também de uma casa de farinha flutuante (literalmente dentro do Lago), enquanto outras duas, residentes e beneficiadoras da mandioca em “terra firme”.

No entanto, diante das adversidades da pesquisa, sobretudo pela dificuldade de deslocamento no Lago Janauacá, as entrevistas tiveram uma leve alteração em relação à proposta inicial, como por exemplo, a ausência da entrevista com o proprietário da casa de farinha industrial em detrimento de outros compromissos do mesmo, revelando o caráter empresarial de seu empreendimento, sendo esta parte executada por um responsável pelo estabelecimento em sua ausência, que informou que o patrão estava viajando para outras regiões do Brasil para reconhecer novas técnicas e tecnologias para a produção de mandioca.

Ao mesmo tempo em que o planejamento inicial das entrevistas foi alterado, o tempo de observação foi otimizado, possibilitando um contato maior com as famílias entrevistadas, e ainda um diálogo mais natural, fornecendo informações relevantes que dificilmente seriam alcançadas diante da proposta anterior. Além das entrevistas, com o tempo estendido de observação facilitou a possibilidade de produção de croquis ou perfis esquemáticos sobre a produção de goma e farinha de mandioca.

Mediante o que foi planejado e o que foi desenvolvido, deve-se reconhecer que esta pesquisa visa a busca do equilíbrio entre a prática e teoria a respeito do problema em questão, uma vez que compreende um melhor poder de análise

quando não se leva ao campo, ideologias fechadas e quase dogmáticas, procurando fazer da prática também, um momento de indagação e confronto de probabilidades.

4. Área de estudo

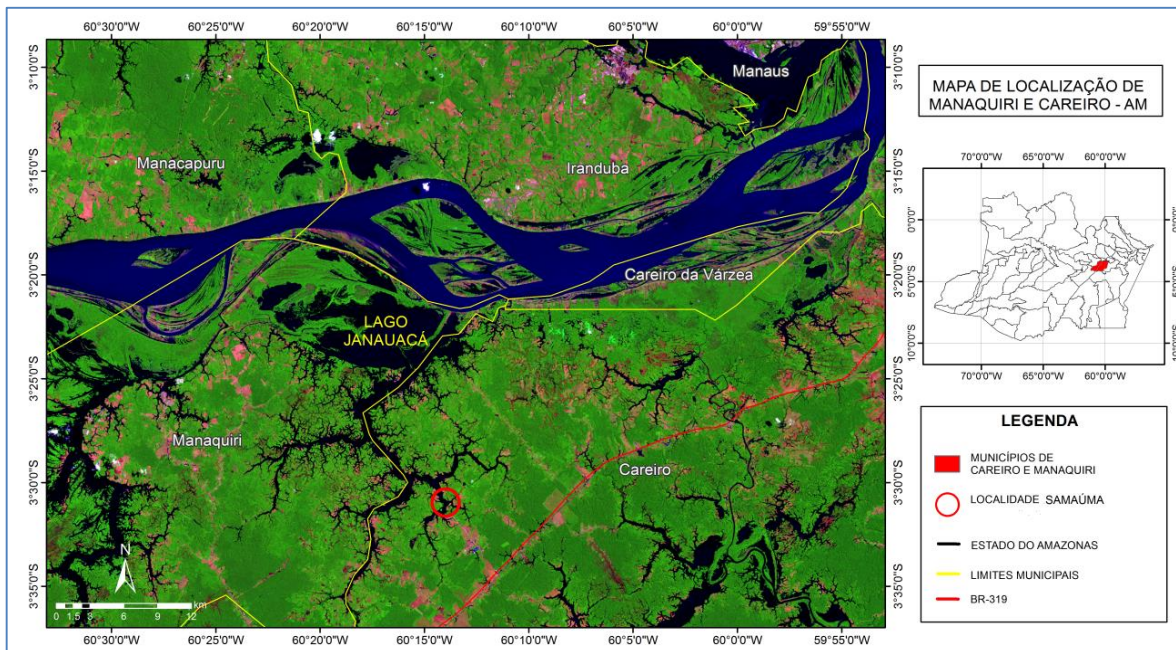


Figura 1: Mapa de localização do Lago Janauacá

FONTE: PRODES/INPE (2011) Org.: Cristiano Alves (2012).

O Lago Janauacá está situado entre os municípios de Careiro e Manaquiri, e faz parte, de acordo com o IBGE, da mesorregião Centro Amazonense estabelecido recentemente na Região Metropolitana de Manaus, há cerca de 50 km (em linha reta) de distância da Capital do estado.

Tomando como referência os limites municipais explícitos no mapa acima, deve-se esclarecer que a área de estudo limita-se à porção do Lago pertencente ao município de Careiro, ou seja, a zona leste, sendo que de acordo com o que foi observado em Campo, na área mais ao norte, principalmente na localidade Tilheiro, as atividades agrícolas são mais escassas, sobretudo pela dedicação desta parte da população às atividades pesqueiras.

Há um intenso fluxo estabelecido entre o Lago Janauacá e Manaus, tendo como transporte predominante os convencionais “barcos de linha”, tradicionalmente construídos de madeira, que transportam ao mesmo tempo pessoas e mercadorias,

além de lanchas especializadas no transporte rápido. Outra opção de acesso se dá através da BR-319, que estabelece de qualquer forma uma conexão semifluvial.

No aspecto populacional, predominam as atividades ligadas ao campo, principalmente a agricultura, embora outras atividades sejam praticadas com muita regularidade como a pesca ou o extrativismo vegetal e animal. Interessante destacar que a população encontra-se distribuída literalmente dentro do Lago (em casas flutuantes) ou mesmo ocupando suas margens, com poucas aglomerações, com destaque neste último caso para a existência de quatro vilas (Vila do Samaúma; Vila do Janauacá; Vila do Tilheiro e Vila do Cinturão Verde) na porção leste do Lago Janauacá.

Nos últimos anos houve uma considerável melhoria nos serviços de telecomunicações, e o mais crucial, abastecimento de energia elétrica através do programa *Luz para todos* do Governo Federal, que apesar da burocracia e deficiência técnica, vem estabelecendo mudanças profundas através da implantação da malha do sistema de energia, possibilitando até mesmo inovações por parte da produção agrícola familiar.

Em contexto espaço-temporal nota-se a presença significativa de descendentes de nordestinos, mais especificamente do estado do Ceará, estes teriam chegado ao Amazonas no início do século XX provavelmente para trabalharem nos seringais e posteriormente implicando sobre o território, o seu conjunto de conhecimentos, estabelecendo posteriormente, relações com o meio através da agricultura.

5. Resultados

Os resultados obtidos nesta pesquisa são oriundos do diálogo realizado com os moradores das localidades Caapiranga, Janauacá Grande e Samaúma, e de forma indireta com a localidade Boa Vista através de uma família que estava produzindo na Casa de farinha industrial como veremos adiante.

As informações a seguir possuem características descritivas, portanto constituem de qualquer modo, impressões sobre a realidade. Porém, a amostragem está em níveis satisfatório mesmo que a pesquisa não tenha se estendido por todo o Lago. Uma das finalidades deste trabalho é justamente desvencilhar a imagem da

produção agrícola familiar do atraso técnico e outras generalizações que lhes são atribuídas, para isso, usar uma escala micro de análise é uma estratégia para atingir tal êxito.

5.1. Apropriação do ambiente no Lago Janauacá em um tempo pretérito

Pautado nas entrevistas realizadas com dois moradores idosos, residentes no Lago Janauacá há pelo menos 65 anos e conversas informais com homens e mulheres conhecedores do local, faz-se uma análise do contexto histórico das relações de trabalho e tipo de ocupação das terras, que hoje são ocupadas por 60% de posseiros e 40% daqueles que pagaram pelo acesso das mesmas, segundo aponta Mourão (2009).

A Senhora Mariza, de 73 anos, nos remete com suas contribuições a um espaço ocupado intensamente por descendentes de nordestinos, que ao se estabelecerem nas terras dispostas nas margens do lago construíram suas moradias e reproduziram suas formas e técnicas de produção agrícola, que já tinha a mandioca como a cultura predominante, porém associada ao cultivo da cana-de-açúcar e à extração do óleo do Pau Rosa, como é constatado em um trecho da entrevista:

Tio Pedro tinha um engenho, fazia cachaça, fazia mel, trabalhava com roça e com essas coisas *tudo* e ainda mais moía Pau-Rosa. [...] e aí faziam mel de dia e puxavam cana e cevarvam³ mandioca, era tudo numa casa de farinha, a casa de farinha era grande, grande mesmo e de noite era moer Pau-Rosa né, tudo isso em terra.

Todas estas informações descritas acima nos leva a crer que alguns indivíduos em épocas anteriores detinham uma relação com a terra, semelhante aos Senhores de Engenho como o que foi vivenciado na região nordeste do Brasil, não somente pela detenção de um engenho de cana-de-açúcar, mas também, por considerarmos que além do extrativismo do pau-rosa, estes produtores necessitariam de faixas maiores de terra para cultivar a cana e a mandioca ao mesmo tempo, em um período onde técnicas de adubação/fertilização do solo e

³ Cevar na linguagem local significa processar a mandioca em um cilindro com serras, responsável por moer a mesma, originando uma massa, portanto, significado muito diferente do usual do verbo cevar nos dicionários, que significa nutrir/engordar animais e muito menos se refere à gramínea cerealífera. A entrevistada fez questão de pronunciar bem o termo para que fosse compreendida.

controle de pragas não eram bem desenvolvidos, assim como a mecanização das etapas era bem menos difundida.

Outra abordagem que deve ser levada em conta é que estes 60% de posseiros constituía na verdade em épocas anteriores, um número mais elevado e que de acordo com a lógica de mercado houve a necessidade de se realizar a venda de tais estabelecimentos. Como nos indica Bentes (1996) a Amazônia possui um aspecto mercantil da terra muito mais antigo do que supõem alguns autores que acabam apresentando um esquema de análise que insere a região amazônica em um contexto de terras de reserva.

Reforçando a ideia de que as atividades agrícolas desenvolvidas no Lago Janauacá até a primeira metade do século XX extrapolavam as características de uma unidade familiar camponesa, temos mais um trecho da entrevista realizada com a Senhora Mariza com informações posteriormente confirmadas com o Senhor Araújo, morador há mais de 65 anos no lago e atualmente produtor de cana-de-açúcar. Todavia, as informações a seguir se restringem às atividades próprias do processamento da mandioca.

Era preneiro, era raspadeira né, era forneiro, era *os arrancador*, gomeiras, tinha as *cozinheira* [...] o preneiro todo dia lavava a banca, lavava pano de prensa, lavava a prensa e botava água pra lavar mandioca *duas vezada*.

Há indícios de uma especialização da cadeia produtiva nesta época, atualmente também há, porém, o que pretendo demonstrar é que neste período a mão de obra era massivamente assalariada, com atividades definidas pelo proprietário do estabelecimento que nesta época já era conhecido como casa de farinha⁴, apesar de possuir estrutura diferenciada em relação aos modelos de casa de farinha atuais, como por exemplo, as dimensões superiores, pois nela eram processadas três matérias primas diferentes.

Estas especializações rendem apelidos até os dias atuais a alguns moradores antigos, como por exemplo, “João preneiro” ou “José forneiro”, que em seu tempo de juventude não possuíam mais que a força de trabalho para oferecerem aos proprietários das terras e das instalações, o que contraria uma ideia de campesinato

⁴ A casa de farinha é o estabelecimento em que se processa a mandioca, para obtenção da goma (fécula) e farinha bem como outros produtos, geralmente construída com madeira, ficou culturalmente conhecida desta forma provavelmente porque a farinha representou por muito tempo o produto mais importante no mercado.

no sentido mais puro do termo. A relação com a terra neste período era outra, com as águas também.

Sem dúvidas a função do preneiro era uma das mais fatigantes, já que o indivíduo necessitava constantemente buscar água no lago para atender as diferentes demandas, o que no período de estiagem, aumentava o desgaste, a isto ainda acrescentava-se a insalubridade e os perigos oriundos da fauna aquática.

O que teria então causado o desaparecimento deste modelo produtivo? A resposta pode estar exatamente no que se produzia. Como característica própria do extrativismo, não ocorria reposição das espécies de pau-rosa, como atualmente o IBAMA estabelece, tratando-se de uma matéria prima muito procurada, principalmente para a produção dos perfumes *Chanel*, logo esta prática provavelmente foi perdendo cada vez mais espaço, devido à escassez da matéria prima.

No caso da cana-de-açúcar, um contingente maior de pessoas era necessário para a plantação, colheita e produção dos seus variados produtos, com a queda na produção do óleo de pau-rosa, esta atividade também se tornou fragilizada, restando então as roças de mandioca, elemento este que possui como característica marcante a adaptação aos mais variados tipos de solo, levando a alguns proprietários investirem na terra como mercadoria. A seguir, roçado de mandioca no ponto de colheita:



Figura 2: O roçado após receber uma limpeza, aproximando-se do período de colheita.

Fonte: Nailson Silva, 2013.

O que se pretende com estas suposições neste momento, é estabelecer que a produção de goma e farinha, provenientes da mandioca, sofreu mudanças significativas e com a redução de processos devido ao avanço da tecnologia, associada a outros fatores mais complexos, justificam que a característica atual de produção é da ação de famílias na busca pela satisfação de suas necessidades e bem estar.

5.2. Produção agrícola familiar no Lago Janauacá: Da terra à água, da farinha à goma

Partindo da caracterização da produção camponesa, temos como estrutura principal a força de trabalho familiar, que em meio às necessidades e adversidades do trabalho no campo, estabelece de forma clara a divisão social do trabalho entre homens e mulheres, promovendo ainda a socialização das crianças no trabalho familiar.

Outra mudança considerável direcionada à produção da mandioca foi a adesão às casas de farinha flutuantes (antes toda a produção era realizada em terra firme). Esta medida foi adotada devido a penosidade do trabalho em se transportar água do Lago à casa de farinha, como já foi explanado e principalmente pela intenção de se produzir a goma⁵, considerada pelos produtores como o produto que possui mais equilíbrio de preço no mercado, levando muitos a abandonar a produção da farinha, que era considerado o produto elementar da mandioca.

Os rios, paranás, igarapés e lagos marcam a vida do amazônida, ou nas palavras de Leandro Tocantins, *O Rio comanda a vida*, nesta mesma perspectiva, outros autores reconhecem o papel dos cursos d'água na Amazônia:

Na Amazônia, excetuando talvez as metrópoles regionais Belém e Manaus, é o rio, o paraná, a boca, o lago, que contém as cidades, municípios, vilas, distritos, e não o contrário. Mais do que sobrepujá-las por suas dimensões, estes cursos fluviais se sobrepõem como marca cultural, mediadora de vivências cotidianas, fonte de trabalho, moradias, lazer, histórias, memórias, portos de chegadas e partidas (SOUZA, *Revista de Estudos Amazônicos*, v. 1, nº 1 – Junho de 2011)

⁵ A goma trata-se da fécula, que possui coloração branca utilizada principalmente para o preparo da tapioca como destaca Mourão (2012).

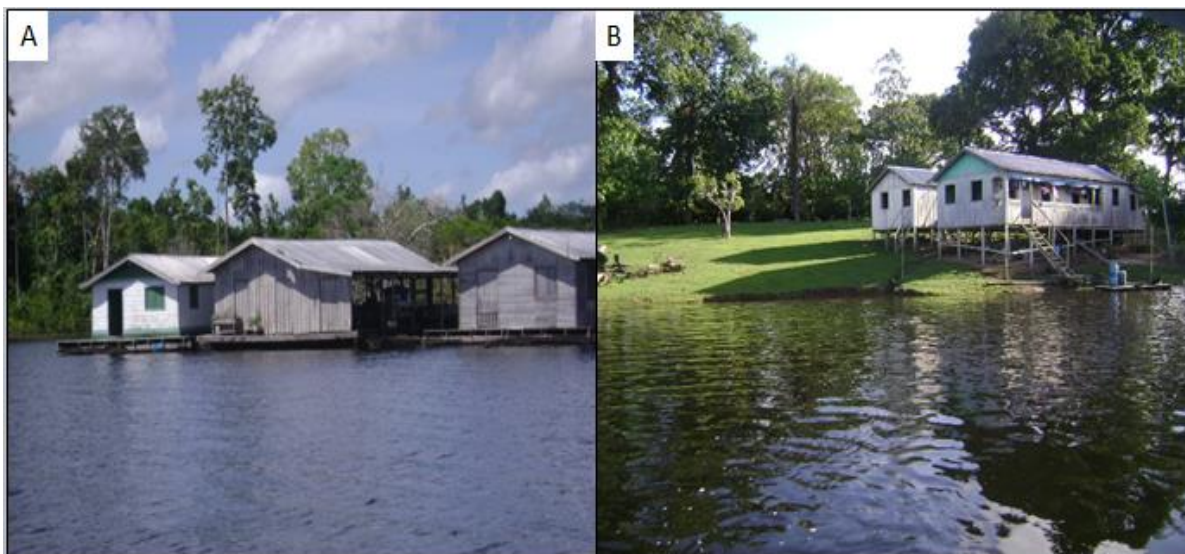


Figura 3: A- Moradia e casa de farinha flutuantes, ao fundo a propriedade da família (localidade Samaúma). B- Moradia típica de terra firme, protegendo os moradores da cheia mesmo em seus maiores picos.

Fonte: Nailson Silva, 2013.

Para a surpresa de quem compreende a utilização de moradias flutuantes nos rios e lagos do estado do Amazonas como indício de problemas de acesso à terra, constitui no Janauacá uma exceção, pois aqueles que recorrem ao lago estabelecendo até mesmo moradias, fazem isto justamente pela praticidade e diminuição do esforço empregado nas casas de farinha, sendo que possuem terras.

Souza (2011) busca resgatar as origens do uso de casas flutuantes em Manaus e proximidades, nos transportando para poucos registros a partir do ano de 1920. Alguns comerciantes teriam sido os pioneiros neste processo, por levar em conta o caráter estratégico de localização. No Janauacá este comportamento é ainda predominante, o que não causa o desaparecimento da figura conhecida como marreteiro ou regatão, que circulam em suas embarcações vendendo e trocando objetos com os produtores.

Observando uma dessas famílias que trabalham em uma casa de farinha flutuante, foram identificados alguns elementos desta produção, como a noção de coletividade entre seus membros, fazendo com que o trabalho seja muito bem delimitado. As crianças entram em contato constantemente com os afazeres, assumindo na adolescência a função de auxiliares dos pais e irmãos mais velhos.

No caso específico observado, todos os membros da família estavam plenamente socializados, porém devido à doença de um dos filhos e a demanda já estabelecida com os mercados de Manaus, é experimentado o assalariamento de dois empregados diaristas, responsáveis por colher a mandioca do roçado e transportar até a casa de farinha.

De acordo com o contrato (verbalizado) cada homem deve “arrancar” por dia seis paneiros de raízes de mandioca, constituindo assim a *tarefa*. Este paneiro na verdade é um cesto confeccionado de forma artesanal, com uma alça em que o transportador envolve a testa, suportando cerca de 120 kg a 130 kg até chegar à embarcação de madeira, com grandes dimensões conhecida como mandioqueira, ou seja, por tarefa cada homem deve entregar na casa de farinha, pelo menos 720 kg de raiz de mandioca. A figura a seguir ajuda a explicar:



Figura 4: Mandioqueira carregada de raízes, na parte traseira um paneiro.

Fonte: Nailson Silva, 2013.

O chefe de família é o responsável pelo contato com o mercado, muitas vezes viajando a Manaus para acompanhar as vendas e realizar novos negócios, mesmo com a existência do atravessador, que normalmente também é morador do lago. É óbvio que nem todos possuem uma relação próxima com o transportador de produtos até o comércio, limitando-se a entregar a este parte da renda que lhe caberia, o que para Kautsky representaria uma auto exploração. Quanto ao ciclo

produtivo e seus gastos, o Sr. José Cordeiro demonstra grande domínio sobre o funcionamento do sistema produtivo e comercial:

O cara gasta uma base de 400 (R\$) pra brocar⁶, 400 pra plantar, 100 pra coivarar⁷, outros 100 pra *tiração de maniva*⁸, inteirou 1000. E aí mais uns 200 pra borrifar, mais uns 400 pra dar outra limpa, uma faixa de 1600 reais pra plantar um quadro⁹, ficar no ponto de *colho* e aí dá nessa faixa aí de 3 toneladas.

Interessante reconhecer a capacidade de adaptação dos produtores diante das flutuações e imposições do mercado, no caso desta família, a farinha já não é mais produzida, a goma em escala menor, devido a demanda por outro produto, a massa de mandioca, que seria torrada para fazer a farinha, agora é vendida para donos de estabelecimentos que oferecem o café regional, e buscam esta massa para o preparo de variados bolos.

Apesar de conseguirem dar respostas ao mercado, há ainda muita imposição aos produtores, extraindo deles grande parte da renda da terra e o dispêndio de trabalho que muitas vezes começa antes do sol nascer e se estende por horas indeterminadas. Com isso justifica-se a presença de trabalho acessório, quando estes estão com tempo relativamente ocioso, incrementando a renda familiar, características estas também observadas por Santos (1978) em suas pesquisas no sul do país.

Há no Lago Janauacá uma dinâmica interessante na utilização das terras. É comum a presença de famílias que apenas plantam e preparam as roças, e quando estas amadurecem, após 10 a 12 meses, as vendem para outros, e a partir deste momento toda a responsabilidade com a colheita e processamento da mandioca é daquele que comprou. Geralmente as famílias que compram roças, fazem isso porque possuem demandas superiores à capacidade produtiva de seu próprio terreno.

Em outros casos a troca comercial não se dá diretamente pelo dinheiro, e sim por equipamentos de produção ou mesmo motores de transportes aquáticos. Para esta dinâmica produtiva encontra-se em alguns casos a vantagem de se trabalhar

⁶ Brocar: significa limpar (capinar, derrubar árvores) o terreno destinado ao plantio.

⁷ Coivarar é justamente a queima das espécies vegetais, como modo de preparação da terra para o plantio.

⁸ Maniva: pedaço de rama da mandioca.

⁹ Um quadro neste contexto equivale a 1 hectare, ou seja, 10.000 m².

em parceria, consistindo em primeiramente no plantio por um ator (família) e processamento por outro, acarretando no final, após as vendas, a divisão de lucros e despesas.

Mostrarei brevemente a relação de parceria entre uma família produtora e o proprietário da casa de farinha industrial. Por enquanto em linhas gerais esta parceria possui as mesmas características que as realizadas tradicionalmente entre as famílias, porém nem sempre o modelo industrial se comporta desta forma.

O Sr. Edson juntamente com outros seis membros de sua família estão utilizando os equipamentos da casa de farinha industrial a convite do proprietário. Segundo o chefe de família ele não está pagando nada pela utilização dos equipamentos, e há três meses está utilizando os dormitórios, que geralmente são ocupados por trabalhadores assalariados, pois vieram de uma localidade distante (localidade Boa Vista) da localidade Samaúma.

É elementar esclarecer que esta família não é expropriada e possui os meios de produção dos derivados de mandioca, optando pela parceria por julgar esta uma oportunidade vantajosa. Enquanto trabalham em parceria a sua propriedade está “desativada”. Com o uso do maquinário mais ágil na produção de farinha, e até mesmo a padronização do produto em embalagens de 1 kg, o produto ganha mais aceitação no mercado, que neste caso específico, constitui-se uma diferença, a produção está sendo escoada por via terrestre para a sede do município de Careiro e não para Manaus.

Com a revalorização econômica da farinha, impactando na cesta básica local, este quadro pode ter sido modificado, com o escoamento novamente para Manaus, já que é na capital que se tem o mercado principal. Neste contexto, nos estabelecimentos comerciais da capital amazonense encontra-se farinha de mandioca a R\$ 14,00 o quilo, com produtores no Lago Janauacá vendendo o suor de seu trabalho na forma de R\$ 300 a saca de farinha com 50 kg, uma variação de preço de aproximadamente 133% entre aquele que consome e aquele que produz, ou seja, boa parte deste valor fica literalmente pelo caminho.

Estas são formas que as famílias buscam para satisfazer suas necessidades, diversificando seus produtos e suas relações de produção, para condicionar sempre um espaço de perspectiva de prosperidade como elabora Cruz (2007). Os aspectos

negativos de se adotar um modo de vida sobre as águas está representado por uma condição básica. Onde despejar os resíduos provenientes da produção da mandioca e o lixo doméstico? Este último é geralmente incinerado, o que não significa que não seja destinado em algumas situações para o próprio lago. São para as águas que também são despejadas grandes quantidades de manipueira.

De acordo com Santos (2008), manipueira é “um resíduo líquido da prensagem da mandioca”, estima-se que para cada tonelada da raiz, são produzidos cerca de 300 l de manipueira. Conforme Santos (2008), o processamento nas casas de farinha é responsável por gerar uma quantidade de manipueira capaz de ter um “potencial poluidor de aproximadamente 12,5 vezes a do esgoto doméstico”.

Não existe uma forma adequada de armazenar e até mesmo utilizar esta manipueira no Lago Janauacá, representando um problema de saúde, que só se agrava com os dejetos humanos despejados diretamente nas águas (tudo isso bem próximo do local de produção), pois se tratando de um lago, possui características hidrológicas menos dinâmicas, com capacidade de solução e transporte mais deficientes que os rios.

A seguir será caracterizado o sistema de produção que tem como lógica de empreendimento a agroindústria, ao que tudo indica, não está isenta dos problemas ambientais provenientes da produção dos derivados de mandioca e do próprio desconhecimento de leis ou “escolha por não segui-las”.

5.3. A agroindústria

Antes de descrever propriamente a casa de farinha industrial, deixo claro que a opção pelo termo casa de farinha industrial, se dá porque este estabelecimento se propõe a processar a mandioca para a obtenção de goma e farinha assim como as outras instalações das famílias produtoras, porém industrial, pois obedece às finalidades de um capitalista que aplicou investimentos na mecanização na maioria dos processos, visando atender ao mercado com poder de ação no território bem maior que no sistema tradicional.

Para se chegar à descrição das instalações deste estabelecimento é necessário contextualizá-la espacialmente. Como pode ser observada no mapa de localização (fig.1), a localidade Samaúma está representada pelo círculo vermelho.

É nesta localidade que a casa de farinha industrial está instalada há aproximadamente dois anos, contando com apenas um trabalhador permanente.

Neste modelo agroindustrial, desde o plantio até a embalagem do produto há mecanização. Diante de uma vegetação densa, de grande porte, são utilizados tratores com correntes acopladas para derrubar as árvores, executando assim uma “limpeza” no terreno. Este processo se dá dentro da propriedade onde se encontra a casa de farinha industrial.

Com o auxílio de máquinas foi possível plantar no ano de 2012, segundo informações do responsável, 50 hectares de mandioca, isso é facilmente explicado pela ruptura com o sistema tradicional. Enquanto uma família leva 7 dias para plantar 1 hectare de roça, no novo modelo planta-se 7 hectares em um dia, ou seja, 49 vezes mais ágil que o primeiro.

O que há de comum com o sistema tradicional é o tempo de espera pela maturidade da roça que varia em torno de 10 a 12 meses, com o plantio realizado sempre no período mais seco, que coincide geralmente com o segundo semestre de cada ano. Entre o período de plantio e colheita são necessários certos cuidados com a planta, como por exemplo, a aplicação de veneno para inibir a ação de formigas e outras pragas.

Explicitando mais uma vez a diferença de tempo de execução de processos pela agroindústria, em detrimento da produção familiar, neste primeiro a aplicação do veneno se dá através de uma máquina pulverizadora capaz de armazenar 600 litros de veneno e atingir com um só jato, 12 metros. Enquanto na produção familiar a aplicação é manual e em muitos casos de forma direta, com manuseio inadequado, agravando a saúde de quem aplica o veneno. Abaixo dois equipamentos utilizados na agroindústria:



Figura 5: A) trator utilizado para a derrubada da mata e preparação para o plantio. B) Máquina pulverizadora. Fonte: Nailson Silva, 2013.

Quanto à estrutura e instalações da casa de farinha industrial, consiste em uma construção de alvenaria em terra firme, sendo dois compartimentos, um para a produção da goma e farinha e outro com seis dormitórios e uma cozinha. Este modelo de empreendimento é bastante diferenciado dos modelos de casas de farinha higiênicas propostos pela Secretaria de produção rural do estado do Amazonas (SEPROR).

O abastecimento de água é realizado através do sistema de armazenamento em caixa d'água. A energia elétrica já está estabelecida pelo já mencionado programa *Luz para todos*, porém há um gerador de energia devido às sucessivas falhas do sistema convencional. Abaixo a vista parcial do empreendimento:



Figura 6: Casa de Farinha industrial, Localidade Samaúma.

Fonte: Nailson Silva, 2013.

Segundo as observações e informações fornecidas pelo Sr.Sildomar, que é responsável pela administração do local, muitas máquinas vem da cidade de Porto Velho-RO. O entrevistado demonstrou o potencial destes equipamentos que superam em muitos aspectos os aparatos e técnicas tradicionais.

Fazem parte deste conjunto de equipamentos, por exemplo, um forno automático capaz de torrar de uma só vez, mais de 70 kg de farinha, máquinas trituradoras que ajudam a manter um padrão no tamanho e aspecto da farinha,

empacotadoras, descascadora de mandioca, além de estrutura de armazenamento. Na figura seguinte alguns itens que compõem este aparato:



Figura 7: A- Forno elétrico. B- Equipamento utilizado para manter o padrão dos grãos de farinha. C- Descascador de mandioca. D- Máquina empacotadora.

Fonte: Nailson Silva, 2013.

O único processo que não sofreu grandes alterações técnicas foi a prensa, que basicamente é a mesma utilizada nos outros estabelecimentos tradicionais, aliás, na verdade, a inovação neste quesito por parte das famílias foi superior, pois com a apropriação de um simples macaco mecânico, algumas destas famílias reduziram o esforço nesta etapa.

6. Considerações finais

Kautsky ficaria em um primeiro momento satisfeito com suas inferências sobre o campesinato se pudesse acompanhar o quadro apresentado neste trabalho. Um capitalista transferindo parte do seu capital para a agricultura, abandonando a agropecuária, tendo mais tempo e disposição para atuar no turismo, do outro lado, camponeses, homens e mulheres com técnicas consideradas ultrapassadas,

vendendo os seus produtos em uma espécie de auto exploração, construo este raciocínio em ALMEIDA (2006).

No entanto, se realizarmos a devida relação de escalas, perceberemos que não há uma aplicação pura destas ideologias, embora elas estejam, e devem mesmo estar, presentes no contexto atual. Logo pensar que CHAYANOV (1974) pudesse dimensionar o que seria o campesinato na Amazônia, é um erro, até mesmo porque este teórico tinha muita consciência da aplicabilidade limitada da Teoria da Diferenciação Demográfica.

Outras discussões contemporâneas sobre a monopolização ou territorialização do Capitalismo no campo, se fazem válidas diante do que foi exposto, e é justamente aqui que resta uma dúvida e redobrada atenção para os acontecimentos futuros, pois até o presente momento, ou o proprietário não sabe como irá se comportar no ramo da agricultura, ou está esperando o melhor momento para atuar de forma mais incrementada.

Tudo que se sabe desta casa de farinha industrial é que pertence a uma família que não atuava neste ramo, mais que isso, pertence a um ator social com poder de compra elevado, possuidor de uma grande faixa de terras que agora são utilizadas para a plantação de roça, justificando o abandono da criação de gado, que conta com empecilhos que vão desde a sazonalidade do lago aos cuidados com a saúde dos animais.

As relações espaciais são muito diversificadas, primeiramente pela disposição de recursos naturais e suas apropriações, cada uma com suas complexidades. Na pesca temos um contexto, que entra em conflito com a agricultura, que por sua vez possui um histórico de constantes transformações sociais e por outro lado, o extrativismo de variadas espécies vegetais e animais.

Pelo menos por enquanto não há problemas graves quanto à falta de terras para o trabalho, homens e mulheres desenvolvem seus trabalhos conforme suas necessidades e perspectivas, comprando ou vendendo suas roças, e não necessariamente suas terras, pois as valorizam mesmo ocupando as águas.

O problema talvez esteja no impacto que um empreendimento como esta casa de farinha pode causar na concepção de trabalho destas famílias, pois o fato é que este ator possui uma objetividade ao investir na agricultura, ganhar uma boa

renda, assim como os camponeses também pensam em arrecadar bons fundos com suas atividades, porém este primeiro ator (capitalista) obtém este lucro com a apropriação do trabalho especializado das famílias.

Esta flexibilidade é própria do Capitalismo, logo o poder de reorganizar-se está orientado pela melhor forma de adquirir mais capital, por isso, este empresário com sua extensa faixa de terras consegue vender parte de sua roça para agricultores locais, atuar através de parceria com outros e ainda concentrar esforços produtivos para o seu empreendimento através da disponibilidade de implementos e máquinas agrícolas.

Este programa fundamentado em Raffestin (1993) que o empresário emprega sobre o território, pode reordenar a produção de mandioca no Lago Janauacá, fazendo com que muitas famílias deixem de produzir plenamente em suas propriedades para oferecer parcerias ou mesmo parte de sua força de trabalho para agroindústria.

Concordando com Cima *et al* (2007) “A difusão, segundo Hagestrand, revela-se como um fenômeno de propagação social das atividades produtivas ou de outras transformações que ocorrem no espaço e no tempo”. Obviamente as famílias produtoras não possuem condição de absorver sozinhas as tecnologias disponíveis na agroindústria, no entanto, melhorias no modo produtivo se fazem necessárias.

De acordo com panfleto informativo do XII Congresso Brasileiro da Mandioca, a ser realizado em Paranavaí-PR, o evento se justificaria neste município devido ao grande desenvolvimento industrial no processamento da mandioca. 2.500 produtores da raiz, 16 indústrias de amido, 1.100.000 toneladas de raiz de mandioca, 90.000 toneladas de farinha, 200.000 toneladas de fécula (goma), 15.000 postos de trabalho e mais de 35 projetos voltados para tecnologias diversas no tratamento da mandioca.

Quando Mourão (2012) investiga a entrada da fécula paranaense nos mercados de Manaus, está se deparando com este contexto, em que o apoio tecnológico no sul do país é mais desenvolvido, sem entrarmos na discussão sobre como acontece a monopolização ou territorialização do capital no Paraná, temos uma disparidade que faz com mesmo produzindo longe do mercado de Manaus, esta fécula chegue mais facilmente às portas dos comerciantes da capital amazonense.

Este comportamento de mercado expõe os produtores locais a sérias dificuldades, por conta desta concorrência, ao que tudo indica dar mais condições a estes homens e mulheres para absorverem melhorias na produção e logística, representa uma estratégia de desenvolvimento da economia local, não experimentado pela vontade dos representantes políticos. Não se trata de copiar modelos externos à realidade amazônica e sim dar condições para que estas famílias tenham a dignidade pela qual lutam todos os dias.

Há muitos pontos a se debater e muito empenho, estudo e sensibilidade devem ser empregados para uma melhor contribuição dos modos de vida empreendidos por aqueles que habitam as terras e as águas, aos que fazem do Lago Janauacá um complexo recorte de reprodução de condições de trabalho e da própria vida.

Agradecimentos

Agradeço honrosamente ao Profº Drº Manuel de Jesus Masulo da Cruz, por esta orientação em especial, e principalmente, pela preocupação com que conduz os estudantes a uma postura condizente com os anseios da Ciência.

Ao meu grande amigo João Junio Mesquita, compartilho a alegria e satisfação em concluir mais uma etapa de crescimento pessoal e profissional, assim como os demais amigos do curso de Geografia que sempre foram solícitos e encorajadores, particularmente quando os obstáculos se fizeram presentes.

A todos os familiares, com devida menção ao irmão Zilmar Lima da Silva, admiro a paciência e apoio, incluindo as críticas a intenção deste trabalho, que se tornaram significativas e um lembrete constante sobre a fidelidade em retratar aquele lugar que já foi nosso lar.

Àqueles que constituem na verdade a essência deste trabalho, homens e mulheres do Lago Janauacá, mais que um agradecimento, faz-se digno reconhecer que os lugares e os indivíduos não podem ser traduzidos integralmente, logo, há mais riquezas que os meus olhos e meu texto não foram capazes de revelar.

Dentre todas as pessoas deste belo lugar, orgulhosamente destaco a força e o caráter de um homem chamado Raimundo Nonato Cordeiro da Silva, depois de amadurecer um pouco, compreendo sua ânsia por voltar à sua morada, obrigado por ser meu pai e me ensinar mesmo quando não eras da minha vida professor.

Referências

BENTES, Rosineide. **Apropriação geomercantil da terra; Bases históricas do sistema de dominação Na Amazônia**, Lusotopie 1996, pp. 163-172.

CHAYANOV, Alexander V. **La organización de la unidad económica campesina**. Ed. Nueva Vision, Buenos Aires, 1974.

CIMA, Elizabeth Giron; AMORIM, Luci Suzana Bedin. **Desenvolvimento regional e organização do espaço: uma análise do desenvolvimento local e regional através do processo de difusão de inovação**. Rev. FAE, Curitiba, v.10, n.2, p.73-87, jul./dez. 2007.

CRUZ, Manuel de Jesus Masulo da. **Territorialização Camponesa na Várzea da Amazônia**. São Paulo-SP. Tese de Doutorado, 2007.

MOURÃO, Helena; OLIVEIRA, Ercivan Gomes de. **Considerações preliminares sobre a produção camponesa no Lago Janauacá – AM**. Publicado nos anais do XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009, pp. 1-22.

MOURÃO, Helena; CRUZ, Manuel de Jesus Masulo da. **Diagnóstico socioambiental no Lago Janauacá - AM: Uma análise parcial na comunidade do São João do Caapiranga**. Publicado nos anais do XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária, Uberlândia, 2012, pp. 1-16.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo, Contexto, 1996.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1996.

SANTOS, Armínio. **Usos e impactos ambientais causados pela manipueira na microrregião sudoeste da Bahia-Brasil**. Universidade de Barcelona, 2008.

SANTOS, José Vicente Tavares dos. **Colonos do Vinho**. São Paulo: Hucitec, 1978.

SOARES, Ana Paulina Aguiar. **Janauacá, conflitos e territorialidades nas águas**. Publicado nos anais do III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente, 11 a 15 de novembro de 2005.

SOUZA, Leno José Barata. **Os flutuantes antes da “cidade flutuante”**. Fronteiras do Tempo: Revista de Estudos Amazônicos, v. 1, nº 1, p. 105-126 Junho de 2011.

WITKOSKI, Antonio Carlos. **Terras, florestas e águas de trabalho: os camponeses amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais**. Manaus: EDUA, 2007.

Cronograma

Nº	Descrição	Ago 2012	Set	Out	Nov	Dez	Jan 2013	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
1	Levantamento Bibliográfico	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
2	Prática de campo				X		R	X		R			
3	Análise e interpretação de dados								R	R	R	R	
4	Preparação da apresentação parcial			R	R								
5	Preparação do relatório parcial					R	R						
6	Elaboração do Resumo e Relatório Final											R	
7	Preparação da Apresentação Final para o Congresso												R

R= Atividades realizadas/ X= Atividades Planejadas e não realizadas.