



Revista eletrônica de ciências sociais aplicadas.

ISSN: 1980-0193

ARTIGOS COMPLETOS/COMPLETS ARTICLES

## INTERIORIZAÇÃO DE CONHECIMENTO E NOVAS TÉCNICAS PARA PRODUÇÃO AGRÍCOLA: UMA ABORDAGEM INOVATIVA NO ASSENTAMENTO RURAL "VILA AMAZÔNIA"

KNOWLEDGE OF INTERIORIZATION AND NEW TECHNIQUES FOR AGRICULTURAL PRODUCTION: AN INNOVATIVE APPROACH IN THE RURAL SETTLEMENT "VILA AMAZÔNIA"

**Mauro Celio de Araújo dos Reis** <sup>(1)</sup>  
*Universidade de Brasília – Unb/DF*

**Paulo Augusto Ramalho De Souza** <sup>(2)</sup>  
*Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT/MT*

**Sergio Vieira do Nascimento** <sup>(3)</sup>  
*Universidade Federal do Amazonas – UFAM/AM*

---

### RESUMO

Dada a relevância da agricultura familiar para as comunidades amazônicas, este trabalho buscou verificar a influência da interiorização do conhecimento no desenvolvimento local do assentamento rural Vila Amazônia localizado em Parintins AM. Para tal foi realizada uma pesquisa documental e bibliografia nos documentos e informativos da EMBRAPA-Parintins (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), IDAM (Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas) e COOTEMPA (Cooperativa dos Técnicos e Multiprofissionais Agropecuários), com o intuito de se apresentar padrões por meio dos dados obtidos foi utilizada a técnica de análise conteúdo. As novas práticas que possuem objetivo de promover o crescimento sócio econômico das famílias são resultantes de estudos de unidades competentes que pretendem introduzir esse conhecimento em benefício do crescimento da atividade agrícola local. Foi possível observar que ações de instituições, por meio da inserção de práticas no cotidiano das famílias no P A Vila Amazônia podem influenciar as ações dos agentes locais trazendo benefícios para a comunidade local.

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento; Agricultura familiar; Conhecimento; Inovação; Novas práticas.

### ABSTRACT

Given the importance of family farming for amazonian communities, this work sought verify a influence of internalization of knowledge in the local development of rural settlement located in Vila Amazônia Parintins AM. For this was made an documentary research and bibliography and, documentary and information Parintins-EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria), IDAM (Institute of Agricultural and Forestry Sustainable Development of Amazonas State) and COOTEMPA (Cooperative Agricultural Technical and Multidisciplinary) in order to display patterns by means of data obtained was used analysis technique content. New practices that have aimed to promote socio-economic growth of the families are

from studies of relevant units seeking to introduce this knowledge for the growth of local agricultural activity. It was observed that the actions of institutions, by inserting in the daily practices of families in PA Vila Amazônia can influence the actions of local actors bringing benefits to the local community.

**Key Words:** Development; Family farming; Knowledge; Innovation; New practices.

## INTRODUÇÃO

Quem detém o conhecimento possui o poder de manipular, de transformar, de inovar. De acordo com Rosas (2003) conhecimento é a relação que se estabelece entre sujeito que conhece ou deseja conhecer e o objeto a ser conhecido ou que se dá a conhecer. Para Martins (2011) o conhecimento da realidade é o mais potente dos afetos, capaz de transformarmo-nos afetivamente assumindo o real com nunca fizemos antes.

No setor agrícola, a detenção de conhecimento data de períodos muito antigos. Na pré-história, por exemplo, o homem já reconhecia de forma distinta que tipos de animais e de plantas deveriam ser consumidos pelas comunidades. O domínio de técnicas agrícolas pode estabelecer um novo padrão de vida, onde a disponibilidade regular de alimentos passou a fazer parte da história daquelas comunidades. Dessa forma, os grupos que até então eram nômades passaram a fixar-se em regiões com terras férteis, e paralelamente ao descobrimento das técnicas agrícolas expandiu-se a domesticação de animais (SOUZA, 2011).

Na Europa, período da Idade Média, o cultivo dentro das comunidades era dividido tecnicamente em três áreas chamadas de folhas ou campos onde em um período de três anos uma folha, ou campo, passava por dois cultivos, um de inverno e outro de verão. No terceiro ano descansava-se a terra para servir como pasto enquanto as outras duas estariam sob cultivo. E assim de forma rotativa cada uma delas teria um ano para recomposição (SILVA, 2009).

Há registros de que no ano 2800 A.C. os chineses já possuíam conhecimento de técnicas agrícolas e como ferramenta auxiliar já utilizavam o arado, introduzido pelo fundador da agricultura chinesa o imperador Cheng Nung. Nesse período era cultivado o arroz, o sorgo, o trigo e a soja, como produtos principais e daí aproveitavam para tirar os subprodutos, além de criarem o bicho-da-seda para comercialização dos seus fios de grande valor para os produtores de tecidos. (SOUZA, 2011)

No Brasil, a criação das “Capitanias Hereditárias” e o cultivo da cana-de-açúcar deram início à atividade agrícola na região Nordeste do país, em meados do século XVI, baseada na monocultura, em grandes latifúndios, e na mão de obra escrava. Sem máquinas ou equipamentos auxiliares para a produção, todo trabalho era realizado pelos escravos que faziam o tratamento da terra para o plantio, passavam pela manutenção das lavouras até a colheita realizada de forma rudimentar através de técnicas tradicionais, onde o aumento da produtividade estava atrelado, fundamentalmente, pela agregação de novas terras e expansão da mão de obra agrícola, o que consumia tempo e aumentava o custo com a compra de ferramentas e escravos. Porém, com a introdução das técnicas de plantio de café e o advento da mineração, o cultivo de outros vegetais começa a ganhar mais expressividade no país. (FARIA, 2008).

Segundo Gonzales & Costa (1998), as técnicas tradicionais do plantio de café e cana-de-açúcar perduraram no país até que, no século XX, década de 60, houve fortes mudanças na economia brasileira, as quais

incluíam mudanças também no setor rural. A modernização do setor agrícola teve início a partir de duas situações principais que se destacam:

1. O trabalho de Schultz (1965), que dava prioridade a necessidade de transformação da agricultura que era realizada de forma atrasada e tradicional nos países desenvolvidos, com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento. Para isso seria necessário realizar modernização das técnicas agrícolas e de investimento em capital humano;
2. O Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), que foi elaborado para o período 1964/66, que objetivava o combate ao sério limite de desenvolvimento econômico que poderia ser imposto pela atividade agrícola atrasada praticada no Brasil. No entanto, a reforma agrária foi a política que se mostrou favorável como solução do problema de baixa produtividade e voltada a modernização do setor rural.

Gonzales e Costa apud Santos (1984) afirmam que a modernização da agricultura brasileira obteve os resultados esperados no período que compreende a década de 60, pois no que se refere às inovações tecnológicas em insumos (fertilizantes e defensivos) e máquinas e implementos agrícolas, houve uma relação de preços que favoreceram a incorporação dessas tecnologias na agricultura brasileira.

Nesse contexto, com a introdução das empresas fabricantes de equipamentos e produtos químicos no Brasil ocorre um acentuado crescimento na utilização desses produtos, o que caracterizou uma “industrialização da agricultura”. Dessa forma, gerou-se uma população de desempregados formada por pessoas que antes trabalhavam na lavoura e agora tem seu trabalho realizado por máquinas

agrícolas. Com o desemprego veio o êxodo rural e como as cidades não estavam preparadas para receber esse fluxo migratório começou a formação de uma classe social marginalizada o que só veio acarretar os problemas sociais que já existiam. Então a partir daquele momento em que o êxodo rural tornou-se um problema para as grandes cidades, já que essas eram o principal destino dos trabalhadores rurais desempregados, fica evidenciada a necessidade de implementar incentivos para a agricultura familiar como forma alternativa de desenvolvimento (TEODORO et al.2005).

O modelo de agricultura familiar tem como característica a estreita relação entre trabalho e gestão, a direção do processo produtivo conduzido pelos próprios donos do negócio, foco na diversificação dos produtos, na durabilidade dos recursos e na qualidade de vida, a utilização do trabalho assalariado em caráter complementar já que o aumento da produtividade exige o aumento de mão de obra nesse caso, e a tomada de decisões imediatas, que estão ligadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo (OLALDE 2004).

## JUSTIFICATIVA

No Amazonas as condições apresentadas pela terra para cultivo são deficitárias. A floresta é autossustentável, pois o solo é pouco rico em nutrientes, além de conter uma acidez acima do tolerável para algumas espécies, tornando necessária aplicação de grandes quantidades de corretivos e adubos químicos com o objetivo de melhorar as condições do solo para a agricultura. (HARA e OLIVEIRA, 2004).

Dessa forma, a agricultura familiar sofre grande dificuldade em produzir com qualidade e manter-se competitiva, já que a

calagem e a adubação química na Amazônia são bastante caras, e precisam ser importadas de outras regiões do país, tornando cara à aquisição desse material em geral a cima do orçamento para os agricultores locais, que em sua maioria não possuem muito recurso financeiro. Essas dificuldades enfrentadas pelo agricultor da região do Baixo Amazonas justificam a necessidade de desenvolvimento de sistemas agrícolas que sejam alternativos, porém de qualidade e que garantam sustentabilidade para a região e preservação do meio ambiente. (HARA e OLIVEIRA, 2004).

A Vila Amazônia é um projeto de assentamento agrário e como parte da região amazônica herda todas as dificuldades relacionadas à cultura agrícola. Por esse motivo vários projetos já foram executados, direcionados ao desenvolvimento agrário das produções familiares visando à implantação de técnicas como a de produção do próprio adubo orgânico, de formas de plantios, produção de mudas frutíferas e madeiras como fatores inovativos e sustentáveis para o desenvolvimento local.

Nesse sentido, torna-se relevante entender como a interiorização de conhecimentos e técnicas desenvolvidas para a produção agrícola voltada para a agricultura familiar na região da Vila Amazônica influencia o desenvolvimento local? Para tal, esta pesquisa tem como objetivo verificar a influência da interiorização do conhecimento no desenvolvimento local do assentamento rural Vila Amazônia localizado no Município de Parintins/AM.

## **METODOLOGIA**

O método consiste em um conjunto de atividades que de forma sistêmica e racional permite o alcance de um objetivo da forma

mais econômica e segura. Através do método é possível traçar o caminho a ser seguido de forma a auxiliar a decisão dos cientistas e a detectar possíveis erros que venham ocorrer. Marconi & Lakatos (2005, p. 83)

De acordo com os conceitos metodológicos propostos, este trabalho possui abordagem qualitativa já que segundo Minayo (2003, p. 16-18) a pesquisa qualitativa é uma atividade científica que tem como objetivo a construção da realidade, porém, preocupa-se com as ciências sociais em um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando com valores que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis, dessa forma, este trabalho trata qualitativamente do processo de desenvolvimento da agricultura familiar no P A Vila Amazônia frente ao processo de inovação.

De acordo com Vergara (2009) há dois critérios de classificação para a pesquisa: Quanto aos fins e quanto aos meios, e diz ainda que embora a pesquisa sirva de base para explicar os fenômenos que descreve, ela não tem obrigação de explicá-los.

Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva, pois a pesquisa descritiva é aquela que expõe características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis a fim de definir sua natureza (VERGARA 2000, p.47).

Quanto aos meios a pesquisa será bibliográfica e documental. Bibliográfica, porque será realizada uma revisão literária de materiais já publicados, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita, sobre as variáveis que serão abordadas dentro do trabalho. E será documental, porque será feito uso de materiais e documentos que não estão totalmente disponíveis ao público, como documentos com informações armazenadas em entidades públicas envolvidas no

processo de desenvolvimento agrícola do local estudado.

Nas leituras de Marconi e Lakatos (2005, p.165) apontam que a amostra é uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo.

Para a realização desta pesquisa, o serão utilizadas informações adquiridas no site da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e em documentos disponibilizados pelo O Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM) e a Cooperativa dos Técnicos e Multiprofissionais Agropecuários (COOTEMPA).

Essa pesquisa utilizou como metodologia de análise dos dados a técnica de análise de conteúdo, a qual, segundo Vergara (2008), é utilizada para o tratamento de dados com o intuito de identificar série de pressupostos, os quais, no exame de um texto, servem de suporte para captar seu sentido simbólico, o qual poderá ser enfocado em função de diferentes perspectivas.

As informações coletadas serão relacionadas aos dados do referencial teórico disposto nesse trabalho onde estão relacionados vários assuntos pertinentes ao tema discutido. Será feito um cruzamento dos dados coletados com as informações obtidas a partir de bibliografias e já escritas sobre o assunto.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Agricultura Familiar

O termo propriedade familiar, de acordo com os princípios jurídicos de Gonçalves & Souza (2005), consta no inciso II do artigo 4º do Estatuto da Terra,

estabelecido pela Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964, com a seguinte redação: o imóvel que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico.

Bittencourt e Bianchini (1996) definem o agricultor familiar como todo agricultor que tem na prática da agricultura sua própria fonte de renda e que a base da força produtiva seja desenvolvida por membros da família, com a permissão de contratação de terceiros provisoriamente, quando a atividade agrícola apresentar necessidade. Porém, é importante destacar que a força produtiva familiar deve ser igual ou superior a 75% do total utilizado no empreendimento.

Carmo (1999) refere-se à agricultura familiar como forma de organização produtiva em que os critérios adotados para orientar as decisões relativas à exploração agrícola estejam intimamente ligados à força de trabalho familiar.

No setor primário da economia brasileira, a agricultura familiar exerce grande importância como instrumento gerador de alimentos, emprego e renda. Segundo Fernandes (2007), a agricultura familiar é um setor bastante antigo, que com o passar do tempo foi se rompendo os preconceitos, isto é, como uma prática atrasada tecnologicamente e rudimentar. Atualmente, possui um novo conceito e se traça um perfil representando significativamente o desenvolvimento agrícola brasileiro.

### O processo de Inovação

A teoria da inovação destacou-se no ramo econômico e os primeiros trabalhos realizados a partir de suas premissas ocorreram no século XIX desenvolvidos por

Joseph Schumpeter. Mas foi após a Segunda Guerra Mundial que suas propostas ganharam força e intensificaram-se as discussões sobre o tema. Para Schumpeter, as inovações constituem o motor do processo de mudança que caracteriza o desenvolvimento capitalista. Os efeitos gerados pela inovação são capazes de levar à reorganização da atividade econômica. Dessa forma, inovar é um processo em que se busca de forma contínua descobrir, experimentar, desenvolver e adotar novos processos. (ALVES, 2003).

Drucker (2005) diz que “A inovação é o instrumento específico do espírito empreendedor. É o ato que contempla os recursos com a nova capacidade de criar riqueza. A inovação, de fato, cria um recurso”. Logo, é preciso encontrar um uso para algo e assim poderá ser chamado de “recurso” e a ele seja atribuído um valor econômico. Drucker cita ainda o episódio ocorrido com o fungo da penicilina que por vários anos foi considerado como uma praga, e não como um recurso. Até que nos anos 20 um médico londrino chamado Alexander Flemin, observando o comportamento desse fungo, percebeu que isso era exatamente o elemento que ele e outros bacteriologistas vinham a tanto tempo procurando. Daí então, o fungo da penicilina tornou-se um recurso de valor.

As inovações podem ser classificadas como inovações radicais e inovações incrementais. A inovação radical acontece quando ocorre o desenvolvimento e introdução de um novo produto, processo ou forma de organização da produção totalmente nova, caracterizando um rompimento estrutural com os padrões tecnológicos que sucedeu. Já a inovação incremental, está relacionada com a introdução de melhorias em um produto, processo ou organização da produção.

Portanto, não caracteriza uma ruptura com o padrão tecnológico já existente (LEITE, 2008).

O conhecimento de novos processos, técnicas e tecnologias são gerados a partir do aprendizado interativo, que toma forma de capacitação a ser direcionada a todos os diferentes agentes econômicos que devem se comunicar de forma sistêmica e harmoniosa para que esse novo saber possa ser utilizado por todos. A capacidade de inovação e de aprendizagem de cada um desses agentes envolvidos no processo de conhecer está fortemente atrelada às estruturas sociais produtivas e institucionais de cada região ou nação em particular (CAMPOS, 2004).

Para Braga (2006) as inovações podem ser classificadas de acordo com a introdução de novas combinações produtivas ou da ocorrência de mudanças nas operações de produção. Ele classifica essas combinações ou mudanças em cinco tipos:

1. Introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de um bem;
2. Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método ainda não verificado pela experiência naquele ramo produtivo.
3. Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer tenha esse mercado existido antes ou não.
4. Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados
5. Combinações ou mudanças, com o estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação ou a ruptura de uma posição de monopólio.

Drucker (2008) estabelece princípios para a ação de inovar conforme disposto no quadro a baixo:

**Quadro 01 - Os princípios de inovação**

"OS FAÇA"	Analise as oportunidades. Reconheça as fontes de oportunidades inovadoras.
	É preciso perceber. Saia para olhar, perguntar e escutar.
	Crie algo simples, dirigido a uma aplicação específica e eficaz.
	A princípio não pense em nada grandioso. Comece com algo pequeno, mas que seja específico.
	Busque a liderança. Do contrário irá somente criar uma oportunidade para a concorrência.
"OS NÃO FAÇA."	Não tente ser engenhoso de mais.
	Não diversifique, não se desespere, não tente fazer coisas de mais logo de início.
	Não tente inovar para o futuro. Inove para o presente.
TRÊS CONDIÇÕES	Inovação é trabalho.
	Para alcançarem êxito os inovadores precisam se valer de seus pontos fortes.
	A inovação é um efeito na economia e na sociedade.

FONTE: Elaborado pelos autores com base em Drucker (2008).

No processo inovativo, a importância de se gerar e reter o conhecimento, são inquestionáveis. Davenport e Prusak (1998) descrevem que é imprescindível também que os agentes indiquem claramente às pessoas dentro dos grupos deve ser foco quando necessitarem de conhecimento, pois as pessoas precisam saber a quem ou a quem recorrer. Trata-se de criar um guia, mostrar o caminho para a obtenção do conhecimento.

Os autores Takeuchi e Nonaka comentam que o conhecimento é formado por dois componentes aparentemente opostos: o conhecimento explícito e o conhecimento tácito. "O conhecimento não é explícito ou tácito. O conhecimento é tanto explícito quanto tácito. O conhecimento é inerentemente paradoxal, pois é formado do

que aparenta ser dois opostos." (TAKEUCHI, NONAKA, 2008, p. 20).

### Processo inovativo na agricultura

Na agricultura a evolução de práticas e tecnologias está intimamente ligada a fatores como integração da mecanização, da agroquímica, da biotecnologia e as tecnologias de informação que conduzem esse processo de inovação tecnológica. Porém, ao longo dos anos, esse modelo de desenvolvimento agrícola vem sofrendo modificações no país. Do extrativismo e da agricultura de subsistência evoluímos para uma exploração agroindustrial intensa. Foram introduzidas novas e modernas tecnologias, porém a ocupação e utilização dos recursos do ambiente de forma desordenada colocam em risco a ampla base

de recursos naturais existentes. Nesse sentido, é necessário um acompanhamento da utilização desses recursos com a intenção de regular os recursos-chaves, tais como sementes, solo, matéria orgânica, água etc., para a produção de alimentos que, a pesar de renováveis, podem não suportar a intensa atividade da indústria extrativista que acabaria tornando-os não sustentáveis (LOPES, 2008).

No entanto, estamos presenciando um momento na existência da humanidade em que se adquiriu forte conhecimento na área biológica. As pesquisas, os investimentos em novas descobertas, apontam para um dos maiores avanços da biologia não só na área da medicina, mas também para a produção de alimentos. A biologia já é considerada a ciência do século XXI, quando áreas direcionadas para a produção de produtos geneticamente modificados continua aumentando de maneira acelerada. Porém, já há uma proposta nova para promover uma desaceleração desse crescimento espacial para cultivo a partir da introdução de tecnologias e técnicas de plantio que se adaptem a uma menor dimensão, mas que sejam satisfatoriamente mais produtivas. Assim, produz em quantidades razoáveis não somente o agricultor que possui disponibilidade de grandes áreas para cultivo, mas sim quem possui conhecimento de técnicas inovadoras e apropriadas, voltadas para o desenvolvimento agrícola, fato que abre espaço para que a agricultura familiar se fortaleça tornando sua produção significativa sem precisar necessariamente fazer parte de uma economia de escala de grande dimensão (SILVA, L. 2009).

Com a acelerada disseminação do conhecimento e das tendências ecológicas mundiais é possível induzir que os métodos convencionais de inovação para a agricultura, como o melhoramento genético e

o controle químico de pragas, podem se tornar obsoletos levando-se em consideração a velocidade em que se encontram as mudanças globais. Então, percebe-se a necessidade do desenvolvimento e introdução de novos métodos de adaptação dos organismos que são utilizados na agricultura. Prevalecerão então, os investimentos inovativos-tecnológicos que busquem dominar as funções biológicas com objetivo positivo-impactante nos processos que envolvem regulação da composição química da atmosfera, do clima, absorção e reciclagem de resíduos, do melhoramento da terra para plantio, suprimento de água, ciclo de nutrientes, polinização, controle biológico, entre outros. A adoção desse novo formato de tratamento dos processos agrícolas se intensificará a medida que as atividades do homem sobre o meio físico estiverem impactando, de maneira intensa, na disponibilidade de recursos naturais tornando-os cada vez mais escassos (LOPES, 2008).

## **ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS**

Em 1930 o Assentamento Agrário Vila Amazônia era chamado de Vila Batista, lugar onde o deputado Isukasa Uyetsuka decidiu assumir a execução de um projeto proposto a empresários japoneses pelo ex-governador do Amazonas Ephigênio Salles na década de 20, que tinha por objetivo oferecer aos japoneses um milhão de hectares de terras amazônicas em troca mão de obra especializada. Os empresários desistiram do projeto, porém, Uyetsuka, acreditando na viabilidade existente, mas sem as terras que, pelo projeto seriam cedidas pelo senado federal, comprou uma área de 1,5 mil hectares, banhada pelo Rio Amazonas e pelo Paraná do Ramos, a leste da cidade de Parintins,

aproximadamente 20 minutos de barco. A localização estratégica permitiria escoar a produção tanto para Manaus quanto para Belém (Silva, 2008).

Com a introdução da produção de juta, no ambiente de floresta nativa, começou a chegada e instalação gradativa de: serrarias, usinas de beneficiamento de pau-rosa, olaria, fábrica de mosaico, beneficiamento de arroz em larga escala, fábrica de farinha totalmente mecanizada e um engenho grandioso de fabricação de aguardentes e mel de cana (COOTEMPA, 2009).

Em outubro de 1930, é lançada a pedra fundamental na antiga Vila Batista e esta passa a se chamar Vila Amazônia. Dando continuidade ao projeto, Tsukasa Uyetsuka procurou preparar os imigrantes japoneses, que ficaram conhecidos como koutakuseis, para enfrentar os desafios do empreendimento. Eles eram rapazes entre 18 a 20 anos que aprendiam técnicas agrícolas, ainda no Japão antes de viajarem para o Brasil, noções de construção civil e língua portuguesa. Chegaram a Manaus em 1931 juntamente com três formandos da Faculdade de Agronomia de Tóquio, acompanhados do professor denominado Sakae Oti (SILVA, 2008).

Foi construída a sede produtiva, a estação experimental, posto meteorológico, escola e hospital. Foi criado então o Instituto de Pesquisa da Amazônia onde foram estabelecidos quatro setores: agricultura, meteorologia, saúde e pesquisa. Uyetsuka assumiu a direção geral do INPA. E então, veio a Segunda Guerra Mundial, momento em que todo o incentivo recebido pelo Ministério da Colonização Japonesa foi retirado, o que acabou contribuindo para que o projeto de colonização no Brasil parasse, condicionando Isukasa Uyetsuka a abandonar tudo e retornar ao seu país de

origem. Logo após, a concessão das terras de Vila Amazônia foi repassada para J. G. de Araújo, que deixou algumas estruturas, existentes ainda hoje no local: um casarão com arquitetura portuguesa, um porto fluvial e outras dependências que deveriam servir naquela época como armazéns (COOTEMPA, 2009).

## O Assentamento

De acordo com dados coletados da COOTEMPA (2009):

“O Projeto de Assentamento Vila Amazônia está situado no município de Parintins, Estado do Amazonas, na margem direita do Rio Amazonas e distante, em linha reta, aproximadamente 05 km a Leste da sede do Município (Núcleo Urbano – Vila Amazônia), Polo 01, que é o ponto mais próximo. O ponto mais distante é a região onde se localiza o Polo 13, a Sudeste da sede municipal, distante cerca de 36 km por via fluvial, onde estão situadas as comunidades de Núcleo Manai, Muriá, Monte Sinai e Trapiá.”

Os solos na sua maioria possuem boas características físicas, porém são deficientes de elementos químico-nutrientes, requerendo um manejo apropriado ao cultivo. Apesar desse fator, a agricultura complementa, junto com a pecuária, a formação econômica do setor primário. Porém, com os problemas relacionados à capacidade e utilização do solo torna-se complexa a atividade agrícola com qualidade no local.

As principais atividades agrícolas de uso da terra são: a agricultura praticada nas áreas de várzeas por meio de culturas alimentares de ciclo curto, hortaliças, culturas de juta e malva, grãos, mandioca, macaxeira e frutíferas. Nas áreas de terra firme destaca-se a mandioca, macaxeira, abacaxi, guaraná, grãos, frutíferas de um modo geral, e tanto nas áreas de várzeas quanto na terra firme, o

sistema de produção agrícola que predomina é o de monocultura associado às práticas de derrubadas e queimadas para preparo das áreas que serão utilizadas na atividade agrícola ou no plantio das pastagens. Tudo isso ocasiona problemas ambientais como degradação do solo, pouca cobertura vegetal, assoreamento dos mananciais e exploração ilegal de madeiras. Esses problemas podem ser observados no assentamento em decorrência do sistema de produção utilizado (COOTEMPA, 2009).

Toda essa situação, relacionada à utilização do solo, já está sendo observada por entidades competentes como INCRA, EMBRAPA, IDAM, COOTEMPA entre outras

que em conjunto, cada uma dentro de suas competências, estão buscando formas alternativas e inovadoras para as práticas de adubação, manejo do solo, combate a pragas e fertilização, com o objetivo de tornar a atividade agrícola no P A Vila Amazônia mais produtiva e menos agressiva ao meio ambiente.

Essas novas práticas além de possuírem caráter ambientalmente sustentável, também são economicamente mais vantajosas para o produtor familiar, já que todo material a ser utilizado pode ser extraído do próprio assentamento, proporcionando redução de custo, como pode ser visto no quadro a baixo.

**Quadro 02 - Práticas alternativas para a produção agrícola.**

<b>Prática</b>	<b>Material Utilizado</b>	<b>Benefícios</b>	<b>Nível Custo</b>
Adubação Verde	Folhas e sementes de leguminosas adquiridas no próprio local	Melhorias físicas, químicas e biológicas nas áreas de baixa produtividade ou degradadas.	Zero
Bio Fertilizante	Estercos de animais e material vegetal.	Fortalecimento e proteção das plantas contra pragas e doenças	Baixo
Compostagem	Galhos verdes e secos, cascas, folhas, esterco animal e restos de alimento.	Melhoramento do solo com adição de matéria orgânica	Zero
Inseticidas Alternativos	Sabão, querosene, fumo de corda, saco de estopa, cerveja, sal o outros.	Redução acentuada de insetos danosos no plantio	Baixo
Pousio melhorado	Plantio de árvores leguminosas.	Aumento do potencial produtivo do solo	Zero

FONTE: Elaborado pelos autores com base nos dados coletados.

Como podemos observar no quadro dois, são várias as alternativas de melhoramento e proteção que podem ser utilizadas de forma agroecológica. Tudo isso faz parte da introdução de um novo conceito para a agricultura conhecido como

“Agricultura Orgânica”, um sistema de produção que possui suas bases firmadas nos princípios agroecológicos, contemplando a utilização de forma sustentável e responsável dos recursos naturais necessários para a atividade agrícola como o solo, a água, o ar e

todos os demais recursos naturais, com o objetivo de minimizar as formas de contaminação, desperdício e anulação desses elementos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Essas alternativas de acordo com a classificação de Leite (2008) podem ser caracterizadas como inovações radicais já que rompem com o antigo paradigma de manejo do solo através de práticas agressivas que visam apenas à produção em larga escala sem se preocupar com os danos causados ao meio ambiente nem com sua recuperação após utilizá-lo.

A inovação no campo a partir de práticas sustentáveis, já é o novo caminho para o desenvolvimento dos agricultores familiares. Essa ideia se fortalece na aquisição de conhecimento das novas técnicas que permitem ao agricultor desenvolver-se sem lançar mão das antigas formas de manejo com elementos agressivos e também pouco acessíveis financeiramente.

Com a utilização de elementos fáceis de serem adquiridos tanto na natureza quanto no mercado, o agricultor se beneficiará com o aumento da produtividade, melhoramento da sua qualidade de vida, e melhor aproveitamento do espaço cultivado no P A Vil Amazônia.

### **Princípios de inovação e a agricultura**

Todas essas ações tem ligação com pelo menos alguns dos princípios de inovação propostos por Drucker (2008):

Análise das oportunidades – É preciso reconhecer as fontes inovadoras de manejo sustentável do solo já que atualmente há uma convergência nos discursos mundiais para a preservação do meio a partir de práticas ecologicamente corretas.

É preciso perceber – Para isso é indispensável ter conhecimento, entender como funciona o processo da agricultura para que sejam criadas novas propostas de utilização do solo, novas técnicas que sejam diferenciadas da forma convencional de tratamento do meio.

Crie algo simples – As novas técnicas agroecológicas não têm caráter de complexidade de produção nem de utilização. Podem ser produzidas na própria propriedade de forma simples e em abundância.

Comece com algo pequeno, mas que seja específico – O fato de desenvolver técnicas para a agricultura familiar caracteriza uma ação voltada para pequenos agricultores. Porém, a agricultura familiar já se tornou base da atividade agrícola em diversos locais no Brasil.

Inovação é trabalho – Todas as técnicas propostas como formas inovadoras de lidar com a produção agrícola beneficiam o meio e dão resultados satisfatórios, porém, uma dose de trabalho extra, deverá ser aplicada às atividades pelo fato tudo ser produzido na propriedade.

Para alcançarem êxito, os inovadores precisam se valer de seus pontos fortes – Os insumos orgânicos além de serem produzidos para consumo próprio também tem cunho comercial e já são comercializado entre produtores agrícolas. Quem pode produzir mais está apto a gerar excedentes e com isso gerar lucro.

Inovação é um efeito na economia e na sociedade – Não é preciso esforço para notar que as práticas agroecológicas causam mudanças tanto de cunho social, quando reformula a forma de aumento da produção agrícola da prática extensiva para a pequena propriedade que produz mais com menos espaço. Isso melhora a condição alimentar do agricultor e ainda pode complementar sua

renda, fazendo com que as famílias que adotam essa nova forma de relação com o meio sejam beneficiadas social e economicamente.

Dentre as ações desenvolvidas para as atividades agrícolas no P A Vila Amazônia que apresentam problemas como baixa produtividade, baixo valor agregado, baixo aproveitamento da produção e precária infraestrutura temos:

1 - O Plano de Recuperação Ambiental proposto pela COOTEMPA que tem como objetivo o estudo dos recursos naturais, planejamento e definição de propostas para o futuro melhor do assentamento, resultando na fixação de famílias trabalhadoras rurais em áreas de tamanhos uniformes e compatíveis com a diversidade da qualidade do solo, acesso à água, disposição adequada das estradas, dos núcleos urbanos e das áreas de preservação permanente e reservas legais.

2 - O projeto "Fortalecimento dos Sistemas Produtivo e Organizacional dos Agricultores Familiares do Projeto de Assentamento Vila Amazônia, Parintins-AM", EMBRAPA, que tem como objetivo prestar apoio ao desenvolvimento e a melhoria dos sistemas de produção agrícola dos agricultores de base familiar do PA Vila Amazônia auxiliando os processos de gestão agrícola e de organização social, através de processos educativos participativos e integrados às dinâmicas locais, a fim de viabilizar condições necessárias para que se exerça a cidadania e haja uma melhoria da qualidade de vida da população local.

3 - O Projeto de "Interiorização de inovações tecnológicas para sustentabilidade da agricultura familiar no Estado do Amazonas", também da EMBRAPA que tem como objetivo: "promover a interiorização do conhecimento científico e tecnológico gerado pela Embrapa por meio da transferência de tecnologias visando o aumento de produção e

a sustentabilidade da agricultura familiar no Estado do Amazonas".

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da pesquisa foi possível descrever o perfil da atividade agrícola, como é exercida pelos agricultores familiares do assentamento e de que forma, com a introdução de novas técnicas de cunho sustentável que substituam as práticas já existentes, pode-se promover o desenvolvimento sócio econômico dessas famílias.

Tendo em vista a grande discussão mundial em torno da preservação dos recursos naturais, a inovação no meio agrícola cria alternativas para uma produção mais sustentável, que seja ecologicamente correta e economicamente viável. É isso que as entidades competentes estão buscando com seus projetos para o P A Vila Amazônia, promover o desenvolvimento socioeconômico dos agricultores familiares a partir de técnicas menos agressivas ao meio e que promovam melhor capacidade produtiva no local.

Foi possível observar que o projeto inicial de desenvolvimento da Vila Amazônia, já contemplava o crescimento econômico a partir de atividades agrícolas, porém, em função de fatores históricos tudo que foi construído desapareceu retornando o assentamento ao grau inicial de pequena produtividade onde apenas traços daquela época de grande produtividade resistiram ao tempo.

O local ainda tem potencial de crescimento, porém, é necessário introduzir uma maior carga de conhecimento para que as atividades executadas por essas famílias promovam o seu crescimento e não a degradação contínua das potencialidades produtivas que possuem. O produtor local necessita de capacitação técnica para que

possa criar novas possibilidades a partir de ações praticadas na própria propriedade dentro do assentamento.

As técnicas propostas de forma agroecológicas como a compostagem, os biofertilizantes, a adubação verde, inseticidas alternativos e pousio melhorado, são alternativas inovadoras que podem medir forças para alavancar a produção agrícola no P A Vila Amazônia promovendo o melhor aproveitamento das áreas de acordo com suas potencialidades e particularidades, além de melhorar a condição socioeconômica das famílias que exercem prática agrícola no local.

Os projetos voltados para o desenvolvimento do assentamento buscam

melhorar as condições sociais e econômicas dessas famílias que produzem hortaliças, culturas de juta e malva, grãos, mandioca, macaxeira e frutíferas a pesar das dificuldades locais existentes. As novas técnicas propostas visam proteger o assentamento recuperando a capacidade produtiva do solo e promovendo o desenvolvimento local.

Com a introdução de práticas agroecológicas que inovam a forma como se produz no assentamento, quebra-se o paradigma da produção extensiva associada a maior produção com maior espaço e abre-se caminho para a produção orgânica que associa menor espaço, maior produtividade, menor agressão ao meio e mais desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Alex Neyves Mariani. Estudo exploratório sobre o processo de inovação – Disponível em <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/D9A4940CB7F511F503256FCC0063F1C8/\\$File/NT000A5CDA.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/D9A4940CB7F511F503256FCC0063F1C8/$File/NT000A5CDA.pdf)> Acesso em 19 de abr. 2012, 00:13

BITTENCOURT, G. A.; BIANCHINI, V. Agricultura familiar na região sul do Brasil. Consultoria UTF/036-FAO/INCRA, 1996.

BRAGA, William Dias. Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Disponível em <[http://www.dgz.org.br/fev06/Ind\\_rec.htm](http://www.dgz.org.br/fev06/Ind_rec.htm)> Acesso em 19 abr. 2006, As 01:19

CARMO, René Becker Almeida. A Questão Agrária e o Perfil da Agricultura Brasileira, 1999. Disponível em <[http://www.seagri.ba.gov.br/RevBaAgr/rev\\_112000/questaoagraria.htm](http://www.seagri.ba.gov.br/RevBaAgr/rev_112000/questaoagraria.htm)> Acesso em 31/05/2013.

CAMPOS, Fred Leite Siqueira. INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E ALGUNS ASPECTOS DA ANÁLISE NEO-SCHUMPETERIANA. Disponível em <<http://www.admsf.adm.br/revista/001/pdfs/Analise%20Neo%20Schumpeteriana.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2012, 01:10

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998

DRUCKER, Peter Ferdinan, Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): práticas e princípios. 1 ed. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2005.

FARIA, Caroline. Agricultura Brasileira. Info Escola Navegando e Aprendendo. Disponível em <<http://www.infoescola.com/agricultura/agricultura-brasileira/>> Acesso em: 15 abr. 2012, 10:23

FERNANDES, Ângela Esther Borges. Perfil da Agricultura Familiar Brasileira. São Paulo: Edusp, 2007.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. Agricultura familiar: limites do conceito e evolução do crédito. Artigos: políticas públicas. Instituto de Economia Agrícola, 2005. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=2521>>. Acesso em 31/05/2013.

GONZALES, Bernardo Celso de Rezende, COSTA, Silvia Maria Almeida Lima. AGRICULTURA BRASILEIRA: MODERNIZAÇÃO E DESEMPENHO. Disponível em <[http://www.upf.br/cepeac/download/rev\\_n10\\_1998\\_art1.pdf](http://www.upf.br/cepeac/download/rev_n10_1998_art1.pdf)> Acesso em: 15 abr. 2013, 11:03

HARA, Francisco Adilson dos Santos; OLIVEIRA, Luiz Antonio de. Características fisiológicas e ecológicas de isolados de rizóbios oriundos de solos ácidos e álicos de Presidente Figueiredo. Amazonas. Acta Amaz. Manaus, v. 34, n. 3, Sept. 2004. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0044-59672004000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0044-59672004000300002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 abr.2012, 18:50

LEITE, João Guilherme Dal Belo, Inovação tecnológica na agricultura como processo de adaptação às mudanças climáticas. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/15016/000673669.pdf?sequence=1>> Acesso em: 22 abr. 2012, 16:56

MARKONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo : Atlas, 2005.

MARTINS, André. Um mundo onde conhecer é criar e afetar-se melhor. CPF Cultura. Disponível em <<http://www.cpfcultura.com.br/2011/07/01/um-mundo-onde-conhecer-e-criar-e-afetar-se-melhor-%E2%80%93-andre-martins-2/>> Acesso em: 14 abr. 2012, 18:11

LOPES, Mauricio Antonio. A Agricultura e o Desafio da Sustentabilidade. Disponível em <<http://www.agrisustentavel.com/artigos/desafio.html>> Acesso em: 19 abr. 2008, 18:59.

MINAYO, MC de S. (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

OLALDE, Alicia Ruiz. Agricultura familiar e desenvolvimento sustentável. Disponível em <<http://www.ceplac.gov.br/radar/Artigos/artigo3.htm>> Acesso em: 15 abr. 2011, 17:09

PORTUGAL, Alberto Duque. O Desafio da Agricultura Familiar. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em <<http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2590963189/>> Acesso em: 15 abr. 2011, 17:19

ROSAS, Vanderlei de Barros. Afinal, o que Conhecimento?. Estácio Ensino Superior do Brasil . Disponível em <<http://www.mundodosfilosofos.com.br/vanderlei22.htm>> Acesso em: 13 abr. 2011, 23:57

SILVA, Hiram Reis e. Vila Amazônia. Disponível em <<http://www.nikkeyweb.com.br/internas.php?noticias=&interna=19750&tema=&submenu=&subbx=>>> Acesso em: 21 abr. 2011, 18:55

SILVA, Luiz Mira da. Inovação e Tecnologia na Formação Agrícola. Disponível em <<http://inovacao.agrinov.wikispaces.net/1.6+A+inova%C3%A7%C3%A3o+no+sector+agr%C3%ADcola+-+o+conceito+de+sistema+de+agro-inova%C3%A7%C3%A3o>> Acesso em: 19 abr. 2011, 19:49

SILVA, Soraya Grams da. Agricultura, experiências com novas sementes, medidas de alcance social, revolução verde, campo da química e da genética, as inúmeras inovações introduzidas no campo. Monografias Brasil Escola. Disponível em <<http://monografias.brasilecola.com/agricultura-pecuaria/agricultura.htm>> Acesso em: 15 abr. 2012, 20:01

SOUZA, Rainer Gonçalves. Período Neolítico. Mundo Educação. Disponível em <<http://www.mundoeducacao.com.br/historiageral/periodo-neolitico.htm>> Acesso em: 14 abr. 2011, 21:32

SOUZA, Sígla. Embrapa Amazônia Ocidental Articula Ações de Transferência de Tecnologia em Parintins. Disponível em: <<http://www.cpaa.embrapa.br/transferencia-de-tecnologia/embrapa-amazonia-ocidental-articula-acoes-de-transferencia-de-tecnologia-em-parintins>> Acesso em: 27 abr. 2011, 22:48.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. Criação e dialética do conhecimento. In: TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro (Orgs.). Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TEODORO, Paulo Alberto Vilas Boas; NAZZARI, Rosana Katia; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; MIYAZAKI, Juliane; GAFFURI, Juliana; SCHMIDT, Rosana M. AGRICULTURA FAMILIAR: UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Disponível em <<http://cac.php.unioeste.br/projetos/gpps/midia/seminario2/trabalhos/economia/meco05.pdf>> Acesso em: 15 abr. 2005, 16:01

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração / Sylvia Constant Vergara. - 11. ed. - São Paulo : Atlas, 2009. 11. ed. - São Paulo : Atlas, 2009.

#### NOTAS

(<sup>1</sup>) Mestrando em Administração na Universidade de Brasília - Unb. Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA. Ala Norte, Subsolo, Módulo 25, - Campus Universitário Darcy Ribeiro - Asa Norte CEP: 70910-900, Brasília - DF. E-mail mreis\_admpar@yahoo.com.br.

(<sup>2</sup>) Doutorando em Administração na Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS. Professor da Universidade Federal de Mato Grosso UFMT, Faculdade de Administração e Ciência Contábeis FAC e Departamento de Administração. Av. Fernando Corrêa da Costa, nº 2367, CEP 78060-900, bairro Boa Esperança, Cuiabá MT - Fone/PABX: +55 (65) 3615-8517. Email paramalho@gmail.com.

(<sup>3</sup>) Mestrando em Engenharia de Produção na Universidade Federal do Amazonas UFAM. Professor do Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia / ICSEZ na Universidade Federal do Amazonas. Rua Paraíba, 2186 Palmares, CEP 69053-010 - Parintins, AM - Brasil Telefone: (092) 35331731. Email s.vieira2007@gmail.com.

*Enviado: 27/05/2012*  
*Aceito: 24/06/2013*  
*Publicado: 31/07/2013*