



ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) na dinâmica da organização da agricultura camponesa nos assentamentos rurais de Borba/AM

Gabriel Gomes de Castro¹

Manuel de Jesus Masulo da Cruz²

Máximo Alfonso Rodrigues Billacres³

Resumo

O estudo apresenta uma abordagem qualitativa da organização da agricultura camponesa influenciada pelo processo educativo do programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) por meio do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) em agroecossistemas frutíferos. Com base na pesquisa de campo em 8 propriedades de dois projetos de assentamentos de reforma agrária do INCRA no município de Borba/AM (PA Piaba e o PA Puxurizal). A análise da dinâmica socioprodutiva, permitiu compreender a composição teórica e empírica do processo de manutenção dos agroecossistemas, ressaltando a forma de organização da atividade camponesa sob influência do programa, que conjuntamente formatam o ambiente sob as influências de um Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA). Os resultados descrevem as distinções e comparações que representam a categoria social camponesa no ambiente rural. Neste sentido, a agricultura camponesa sistematiza uma simbiose complexa, que mantém a relação conjunta de modos e meios de vida sustentáveis, o território e suas territorialidades, acesso à política pública, produção, diversidade, inserção nos mercados, etc.

Palavras-chave: Campesinato; ambiente amazônico; Política de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER).

Technical and Managerial Assistance Program (ATeG) in the Dynamics of Peasant Agriculture Organization in the Rural Settlements of Borba, Amazonas

Abstract

This study presents a qualitative approach to the organization of peasant agriculture influenced by the educational process of the Technical and Managerial Assistance (ATeG) program of the Brazilian Confederation of Agriculture and Livestock (CNA) through the National Rural Learning Service (SENAR) in fruit-producing

¹ Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), gabrielmes444@gmail.com

² Doutorado em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP), manuelmasulo@gmail.com

³ Doutorado em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), billacres@gmail.com

ISBN: 978-65-272-2671-0 DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

agroecosystems. Based on field research, eight properties from two INCRA agrarian reform settlement projects in the municipality of Borba/AM (PA Piaba and PA Puxurizal) were analyzed. The analysis of the socio-productive dynamics allowed for an understanding of the theoretical and empirical composition of the agroecosystem maintenance process, highlighting the form of organization of peasant activity under the influence of the program, which together shape the environment under the influence of a Social Management Nucleus of the Agroecosystem (NSGA). The results describe the distinctions and comparisons that represent the peasant social category in the rural environment. In this sense, peasant agriculture systematizes a complex symbiosis that maintains the joint relationship between sustainable ways and means of life, the territory and its territorialities, access to public policy, production, diversity, insertion into markets, etc.

Keywords: Peasantry; Amazonian environment; National Policy for Technical Assistance and Rural Extension (PNATER).

Introdução

Teoricamente a manutenção dos agroecossistemas na região amazônica preconiza distinções entre termos correspondentes ao camponês e agricultor familiar, averiguando suas diferenças e situando seus aspectos contextuais nas quais podem ser empreendidos no território, no entanto, são interpretações que atendem como suporte a intencionalidade da natureza interior e exterior na qual discutiremos e retrataremos o enfoque empírico do campesinato.

Desse modo, diante das iniciativas de desenvolvimento da agricultura camponesa na região em estudo, conforme participação institucional, destacamos a Assistência Técnica e Gerencial (ATeG), um programa gratuito de assistência técnica e extensão rural (ATER) oferecido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) vinculado a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). O SENAR é uma instituição paraestatal que oferece serviço de manejo e gestão dos agroecossistemas, possibilitando um trabalho que atende a produção e a produtividade agrícola.

Para o custeio das ações, o SENAR tem como principal fonte de recursos a contribuição compulsória recolhida de agricultores, agroindústrias, entidades sindicais patronais rurais e empresas prestadoras de serviços rurais, como também repasses financeiros do poder público. As ações também são subsidiadas por parcerias e convênios firmados com instituições privadas e/ou governamentais.

Em prática nos agroecossistemas, a ATeG funciona através da atuação de dois profissionais, o Mobilizador – profissional responsável pela identificação de agricultores que possuem perfis desejados conforme critérios estabelecidos pelo programa e o Técnico de Campo – engenheiro agrônomo que viabiliza as orientações técnicas que são representadas nas ações de manejo e gestão dos agroecossistemas. O serviço possui um ciclo de uma (1) visita mensal durante 2 anos de atendimentos em um processo de 5 etapas, realizadas de forma individualizada em cada propriedade (carga horária de 3 a 4

ISBN: 978-65-272-2671-0 DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

horas por visita), na qual o agrônomo atende um total de 30 propriedades rurais do município, sendo 24 dessas, localizadas nos PA's Piaba e Puxurizal.

Nestes apontamentos, é de extrema importância destacar que a agricultura é desempenhada muito além das iniciativas institucionais envolvidas, compreende-se primordialmente, os vínculos que a atividade agrícola na região amazônica é envolvida, junto com os recursos de seus ecossistemas biodiversos, numa perspectiva social de convívio e conflitos com a agrobiodiversidade através de práticas de degradação e etnoconservação, conforme os estudos de Costa (2009).

Dessa forma, verificamos nesta discussão a alternativa da prática camponesa na região, e também o impacto socioambiental gerado com a presença da ATeG, conforme a percepção dos agricultores, confirmando-se, ao descreverem as possibilidades de melhoria do manejo agroecológico, ao alcançar um sistema produtivo que se sustenta no espaço e no tempo, algo perceptível e relativo ao uso dos insumos e recursos naturais disponíveis a sua realidade empírica.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi delineada com base em procedimentos metodológicos propostos por Minayo (1994), os quais orientaram na compreensão quanto a coleta de dados qualitativos acerca dos impactos socioambientais decorrentes da implementação do programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) nos agroecossistemas analisados. Paralelamente, adotou-se uma abordagem qualitativa, conforme os materiais e métodos previamente descritos, permitindo a análise de dados dos participantes e a caracterização das condições de tratamento das variáveis de resultado.

Nesse contexto, a seleção dos dados restringiu-se aos agricultores beneficiários do programa ATeG, residentes em dois projetos de assentamentos de reforma agrária. Também foram incluídos o técnico de campo – engenheiro agrônomo responsável pelas orientações técnicas e visitas mensais, e o mobilizador do SENAR – profissional, cuja função é articular a participação dos agricultores nas ações de promoção social desenvolvidas pela instituição.

Ao apresentar uma interação analítica da organização da agricultura camponesa sobre influência dos resultados da viabilidade do processo educativo da ATeG nas propriedades rurais, com base na coleta de dados de campo, realizamos a aplicação da dinâmica pedagógica do Canvas (Business Model Canvas), para compreendermos o funcionamento do Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA) conduzida em oito (8) propriedades rurais, quatro (4) em cada assentamento rural. Nesta, atentamos para uma análise do processo de desenvolvimento da organização camponesa, descrevendo a fundamentação do processo produtivo dos agroecossistemas, sob as influências de um núcleo familiar.

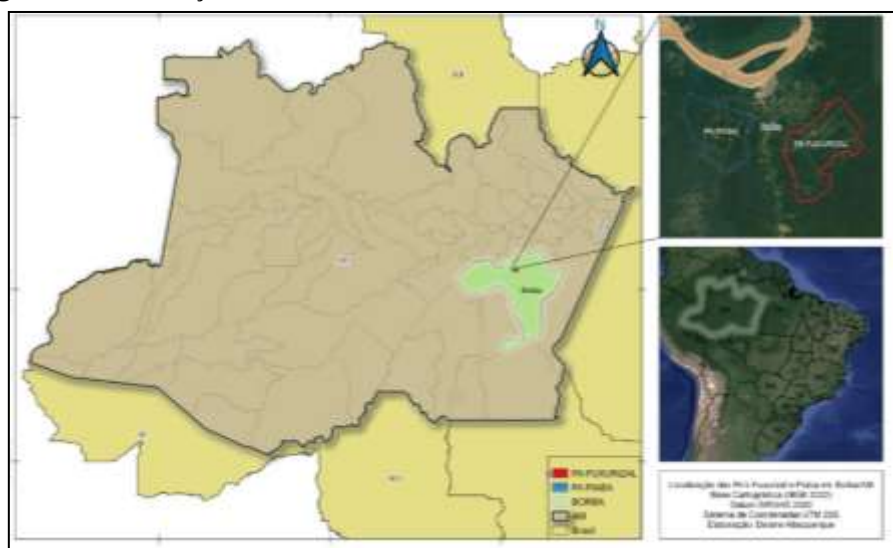
As áreas estudadas correspondem a dois assentamentos rurais regularizados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), e estão situadas no município de Borba, pertencente à microrregião do Madeira, Sul do estado do Amazonas. Trata-se do PA Piaba e PA Puxurizal, cujas localizações encontram-se representadas na

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

figura 1, considerando que cada propriedade ou lote investigado possui área média variando entre 20 e 40 hectares. O acesso a ambos os assentamentos é realizado por meio de ramais e vicinais, com distância média de 80 km em relação à sede municipal.

Figura 1. Localização dos assentamentos PA Piaba e PA Puxurizal em Borba/AM.



Fonte: Elaboração de Delane Albuquerque (2023).

Embasamento teórico-prático

Compreendemos que o processo produtivo da organização camponesa é basicamente direcionado ao atendimento das necessidades de manutenção e reprodução biológica e social da unidade familiar (Chayanov, 1974), em vista de sua produção diversificada, permitindo uma oferta constante, ampla e variada de alimentos para o autoconsumo, proporcionando uma maior estabilidade socioambiental, pois o suprimento das necessidades básicas em alimentos da família independe da comercialização, pois, assume sua garantia por meio e modo tradicional que viabiliza sua manutenção e sobrevivências diante das crises existentes no mercado (Noda; Noda, 2003).

No entanto, a unidade familiar de trabalho e consumo não é mais do que o suporte de um processo produtivo imerso no capital e definido, sobretudo, por sua condição de trabalho explorado (Bartra, 2012). Essa exploração, que se consuma por meio de diversos mecanismos de intercâmbio desigual, é também um todo complexo constituído por diversas transferências organicamente entrelaçadas. Em tais diversidades de formas de transferência e exploração, incidem sobre o mesmo sujeito socioeconômico e constituem um processo único e multilateral, além de a totalidade do excedente do agricultor, independentemente das diversas atividades das quais se origina (Bartra, 2012).

Segundo Morin (2015) os ecossistemas sofreram no transcurso de sua história um grande processo de sujeição ao homem, comportando aspectos de simbiose entre vegetais e animais no desenvolvimento da agricultura, formando uma subjugação, que

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

biologicamente representa um fenômeno na qual um dominador impõe comando e controle aos aparelhos (reprodutores e/ou cerebrais) de outros seres vivos, utiliza ou inibe as suas qualidades (organizacionais, operacionais) para a realização dos seus próprios fins, desse modo a sujeição da natureza pelo homem transforma a natureza da sujeição.

Nesta singularidade, existe toda uma dinâmica geral do modo de produção capitalista que inclui o particular, assumindo o local, junto aos laços do global e pode lhe trazer ameaças e/ou oportunidades novas, conforme o metabolismo socioambiental dos fluxos e contra-fluxos do sistema – e processar novas formas e desafios de produção e reprodução camponesa na região (Costa et al., 2016).

No entanto, Costa et al. (2016) afirmam que necessariamente, devem ser articulados esforços na operação de noções fundadas em categorias de uso sistêmico e complexo, que mobilizam arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais, em estreita associação com o estudo do espaço rural, enquanto campo articulado pela dinâmica dos sistemas agrários que se ajustem às bases de economias mais sustentáveis e territoriais, assim torna-se “totalmente necessários, em verdade indispensáveis, para salvaguardar as funções vitais dos ecossistemas, socioecossistemas e as condições de produção e reprodução de uma economia e ecologia humana em cada região particular do planeta e em sua totalidade” (Costa et al., 2016, p. 16).

Portanto, de acordo com Costa et al. (2016) o sistema ambiental da região deve possibilitar a estabilidade de sua estrutura (física), da sua composição (química) e da sua fisiologia (físico-química) e de atingir o maior nível de integração ao ecossistema – para consecução da sua “teleonomia” individual, da comunidade, da sociedade e, a da própria espécie humana – em um todo de interação sociocultural, socioambiental próprias da “Economia Agroecológica”, neste caso a internalização de novas tecnologias sustentáveis aos agricultores, juntamente com a participação política dos atores sociais na introdução das etapas da ATeG.

Ao relacionar as diferentes conceituações práticas de reconhecimento do campesinato ou da agricultura familiar no Amazonas, Costa (2017) caracteriza que o acesso aos meios de produção é bastante distinto, principalmente na forma dinheiro-capital. Considerando a imperatividade no distanciamento do dinheiro-capital, torna-se uma lógica de trabalho e produção que não são da lógica do mercado. “O contato com o mercado é pontual e não existencial, como em um empresário ou comerciante. Muitas políticas públicas direcionadas ao campesinato ou à agricultura familiar não são capazes de identificar tal diferença” (Costa, 2017, p. 26).

Além das múltiplas interações da agricultura familiar camponesa no mercado regional, para Costa e Ferreira (2015) é extremamente importante compreender as relações criadas a partir da biodiversidade – vegetal – perpassando por questões econômicas, ecológicas, éticas e patrimoniais. Econômicos – fornece diversos alimentos, matérias-primas para indústria, medicamentos, valorização da biotecnologia, e também com atividades turísticas. Ecológicos - mantém o equilíbrio físico-químico da biosfera, contribui para fertilidade do solo, purificação das águas nos diferentes agroecossistemas, assemelhando aspectos de contextualidade.

Além disso, Costa e Ferreira (2015, p. 35) afirmam que o trabalho dos sítios/quintais da região envolvem uma dinâmica na paisagem e mostram a relação

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

sociedade e natureza de maneira simples, pois os camponeses que têm sítios/quintais ao redor de suas casas mantêm essa relação com a natureza ao cultivar esses espaços, por estética, para sua alimentação, para ter uma renda e mesmo para amenizar o calor em suas casas. Conforme Alves et al. (2018), uma das principais características que simbolizam a agricultura na Amazônia é o processo de produção, viabilizado no atendimento das necessidades de manutenção e reprodução biológica e social do agricultor e é conhecida por ter uma atividade que desempenha diversidade agrícola no seu ambiente.

Portanto, observamos segundo Noda e Noda (2003), que os fatores de produção disponíveis ao agricultor na Amazônia são os recursos naturais (solo, floresta, capoeira, rio, lago) e a força de trabalho. Dessa combinação e uso desses fatores irá gerar o produto que pode circular no âmbito do sistema produtivo para reproduzir a unidade familiar. Nesse sentido, os produtos gerados são consumidos pela unidade de produção familiar e comercializado o excedente, mantendo e reproduzindo o sistema (família e ambiente).

Resultados e discussões

Os procedimentos de gestão da propriedade rural em fase de orientação técnica do SENAR, dar-se mediada a uma intencionalidade de procedimentos que reúnem recomendações agronômicas e financeiras, como: formas de manejo na transferência de novas cultivares (neste caso, a variedade de açaí: BRS pai d'égua, espécie *Euterpe oleracea Martius*), organização financeira, registro de pequenos investimentos que são realizados, registro de custos, orientações sobre formas de armazenamento de produtos na colheita e na pós-colheita, organização de instrumentos e ferramentas agrícolas, beneficiamento, lucratividade e dentre outras formas de contribuir com a modelagem de um agroecossistema produtivo, do fluxo econômico-ecológico numa iniciativa que represente a realidade de cada família agricultora.

Em referência ao desenvolvimento oportunizado nos agroecossistemas com a diversificação e a necessidade de serviços de ATER no território, um determinado agricultor relata o seguinte:

“a gente trabalha com açaí, com cupu, com roça, outros daqui do assentamento tem guaraná, horta, plantam melancia, isso tudo dá dinheiro, mas as vezes também, o pessoal não sabe “cultivar” as plantas que têm e nem preservar o pedaço de mata, assim fica ruim”. (Agricultor entrevistado, 2023).

O relato evidencia a preocupação da área destina a preservação e como as formas de manejo do agroecossistema estimula a diversificação da atividade agrícola na oportunidade de gerar mais renda pela família nas propriedades, ao mesmo tempo, destaca carência de fortalecer os tratos culturais e a valorização do trabalho. Por meio desta análise, visualiza-se o relato do mobilizador ao identificar as potencialidades que podem ser aproveitadas com a fruticultura desenvolvida pela família no território juntamente com a presença do SENAR e de outras instituições.

“Aos agricultores, além das frutíferas principais que são cultivadas, açaí, guaraná e cupuaçu, eles possuem também vários outros produtos que podem



ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

ser aproveitados, vai incrementar a renda dele e, com a presença mensal do agrônomo, eles começaram a se autovalorizar, aumentou a autoestima, pois sabem que isso contribui produzindo alimentos para a sociedade, melhorou a mentalidade”. (Mobilizador entrevistado, 2023).

A visão do contexto territorial do camponês na região reconsidera seu empoderamento, suas atividades, seus produtos, seu engajamento familiar, seu contato com a natureza, com atores sociais e o capacita a empreender a possibilidade de superação da vulnerabilidade socioeconômica, entretanto, suas dificuldades estão atreladas as novas atitudes políticas e institucionais, como descreveu o mobilizador.

Com o programa ATeG, a nossa principal dificuldade é a má condição dos ramais e vicinais, e para superar algumas dessas e de outras dificuldades temos parcerias, com a prefeitura, com o IDAM, não é obrigado, mas extremamente importante. Nesse trabalho que realizamos, também recebemos muitas críticas, nos dizendo assim: “há esse negócio (ATeG) não presta, só serve para ganhar dinheiro”, algumas dessas pessoas que criticam só ver o defeito, e assim, se tem esse tipo de “competitividade” da assistência (Mobilizador entrevistado, 2023).

Todo o procedimento educativo perante o território, toma como foco os múltiplos tipos de relacionamentos socioculturais dos agricultores, seus saberes, suas aprendizagens e a assimilação que assumem no sistema produtivo, reagregado no seu formato social, nas atitudes e decisões empreendidas com o redesenho dos agroecossistemas, moldando um empenho à luz de suas condições econômicas e ambientais, o resultado disso é visto na descrição do técnico de campo (Engenheiro agrônomo).

Os agricultores ainda possuem dificuldades em se associar nos assentamentos, assimilar a metodologia, principalmente colocar em prática os aspectos de gestão para que eles possam transformar suas propriedades independentes, no sentido de seguir à risca as anotações, o controle dos gastos, no registro dos lucros, para alcançar os resultados cabíveis ao esforço do trabalho que realiza diariamente, lembrando também da pouca vontade de se associarem, acaba enfraquecendo para conseguir qualquer recurso para todos (Técnico de campo entrevistado, 2023).

Através das narrativas dos entrevistados, situamos a construção social do território nos assentamentos, na perspectiva que considera um conjunto de elementos humanos e não humanos, complementado sob o princípio do desenvolvimento e do patrimônio territorial e da práxis autêntica que conecta o campesinato à relevância de aumentar e fortalecer os elos produtivos dos agroecossistemas conforme o envolvimento da participação de ATER em uma região carente e que poderá prevalecer as formas de associação e coletividade (Saquet, 2017, 2019).

Outrossim, concebemos cada família agricultora em sua propriedade rural no assentamento, como uma forma de Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA), que metodologicamente permitiu de forma empírica mapear os recursos sociais e ecológicos que servem de alternativas para fortalecer a rentabilidade dos agricultores e

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

as premissas orientadas pela ATeG, buscando elementos disponíveis que podem conduzir e coordenar a funcionalidade de cada agroecossistema.

A iniciativa pretendeu de forma rápida e prática diagnosticar a proatividade agrícola e o engajamento dos agricultores na mobilidade de reconhecer as diferentes iniciativas que podem gerar valor, reagregar novas contribuições sociais, potencializar suas principais parcerias e recursos, assim como estreitar o senso de relacionamento com os possíveis clientes através dos canais de comercialização, ao mesmo tempo, registrar e descrever suas fontes de custos e receitas, mantendo um laço de confiança e proximidade com os possíveis clientes/compradores/consumidores finais.

A proposta delineou um quadro, à medida que descreve os componentes da estrutura do Canvas, como modelo do NSGA, evidenciada sob a percepção dos agricultores, na qual discute os principais elementos internos e externos que influenciam o desenvolvimento dos agroecossistemas, relacionando a construção dos estilos de gestão dos fluxos econômicos e ecológicos, e a isso, foi possível narrar uma discussão centrada nas nove funções de cada componente dinamizado (quadro 1).

Quadro 1. Descrição dos nove componentes do modelo do NSGA

Nº	Componentes da estrutura	Funções
1	Segmentos de clientes	Em sua maioria, os clientes são “atravessadores” que realizam a compra dos agricultores para beneficiarem em Borba ou na capital, há também os clientes/consumidores finais que compram seus produtos direto na propriedade.
2	Proposta de Valor	Busca satisfazer as necessidades com propostas de valor, através da produção agroecológica.
3	Canais	Oportunizar e fortalecer as redes curtas de comercialização dos produtos agroecológicos.
4	Relacionamento com clientes	Estabelecido com atravessadores e/ou os consumidores finais, em vendas na cidade ou na própria propriedade rural
5	Fonte de receita	As rendas geradas e que resultam de propostas de valor oferecidas aos clientes, como a qualidade.
6	Recursos principais	São os elementos econômicos e ecológicos ativos que são reproduzidos e oferecidos.
7	Atividades principais	O manejo da fruticultura e de outros cultivos.
8	Parcerias principais	Potencialmente a participação de atores sociais, como: as associações, cooperativa, SENAR, IDAM, órgãos públicos e outros.
9	Estrutura de custo	Valores monetários registrados no caderno do produtor.

Fonte: Adaptado de Osterwalder e Pigneur (2011), elaborado pelo Autor (2024).

Este quadro foi gerado conforme a dinâmica pedagógica (figura 2) que levou em consideração o uso de materiais didáticos, como: cartolinas, pincéis coloridos, post-its e

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

cola de papel, que auxiliaram na compreensão da percepção ambiental dos agricultores em relação a presença e assimilação da metodologia ATeG no processo de gestão de seu agroecossistema. O objetivo alcançado permitiu compreender que o agroecossistema considera a visualização deste quadro desenhado em uma cartolina, na qual os próprios agricultores descreveram a estruturação deste modelo do NSGA.

Figura 2. Dinâmica pedagógica do Canvas/NSGA



Fonte: Pesquisa de campo (2023) registro do autor

A dinâmica revelou que os principais aspectos do desenvolvimento territorial, social, econômico e ambiental do camponês é atrelada ao NSGA, de modo que sua reprodução torna-se um ator social que define objetivos e implementa estratégias de gestão com base em diferentes interesses, critérios de avaliação, experiências anteriores, perspectivas e oportunidades, senso de pertencimento, identidade e atividade econômica, ao reconhecer que este núcleo familiar não é homogêneo, livre de conflitos ou contradições entre seus diversos membros, formando suas territorialidades e temporalidades.

A proposta de preenchimento do Canvas foi feita com o auxílio de post-its, foram colados em cada campo do canvas contendo pequenas frases ou palavras-chave que descrevessem o conceito correspondente do campo, na medida em que poderiam ser retirados ou trocados, quanto à adequação correspondente e condizente ao desenvolvimento da gestão da agricultura na propriedade, para facilitar a compreensão foi abordado exemplos de empresas existentes que possuem marcas conhecidas e de grande popularidade.

A metodologia do Canvas como concepção de NSGA contribuiu não somente para a modelagem do empreendimento dos agroecossistemas, mas também para a identificação e o tratamento dos problemas e oportunidades que podem ser visualizados pelos camponeses, compreendendo o comportamento dos fluxos de relações projetadas numa dimensão que simultaneamente descreveu a elaboração de conceitos, a integração de conhecimentos e a concepção de novas tecnologias que são importantes na fundamentação das decisões.

Portanto, a concepção do agroecossistema como uma unidade de produção e reprodução, engloba a complexidade das atividades empreendidas nas diversas esferas de

ISBN: 978-65-272-2671-0

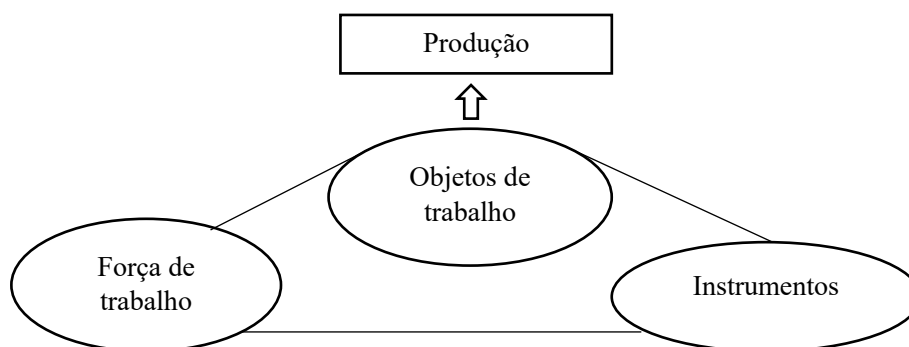
DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

trabalho como um todo, que incluem o domínio da participação social, com atividades que envolvem interação direta com ambientes institucionais externos (mercados, comunidade, espaços político-organizativos, etc.). A partir disso, traz o relacionamento das dimensões culturais, ecológicas, institucionais e políticas que podem seguir como parte do desenvolvimento agrícola familiar (Petersen et al., 2022).

Para Marx (1983), os produtos do trabalho, expressam um valor que marcam o pensamento econômico e o desenvolvimento humano nas práticas de organização social nos diversos seguimentos das atividades desempenhadas pelas pessoas, ao mesmo tempo, esses valores reproduzidos em forma de mercadoria expressam uma natureza existencial própria que independe do trabalho humano. Marx postula que, acima de tudo, “o trabalho é um processo entre o humano e a natureza, um processo em que o humano, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza” (Marx, 1983, p. 149).

Vale destacar que, a formação de toda atividade econômica se realiza por meio do processo de construção do trabalho. A explicação analítica elaborada por Marx (1983), citada por Ploeg (2008) compreende três princípios básicos que são envolvidos no seguimento da gestão do trabalho da família agricultora: a força de trabalho, os objetos de trabalho e os instrumentos (figura 3).

Figura 3. Relação da gestão do trabalho nos agroecossistemas.



Fonte: Ploeg (2008), organizado pelos autores (2025)

Nesta aproximação, a operação do trabalho, remedia a força de trabalho que aciona os instrumentos para converter objetos de trabalho em produtos. Nesse sentido, o processo de trabalho é realizado para agregar valor aos objetos de trabalho. Os instrumentos são empregados para aumentar a eficiência da força de trabalho realizado nos agroecossistemas ou mesmo para viabilizar tecnicamente a conversão dos objetos de trabalho em produtos com maior valor agregado.

Nesse estilo de organização do trabalho no agroecossistema, a produção econômica e a reprodução ecológica se interrelacionam organicamente em um único processo no qual o trabalho humano e os serviços ecossistêmicos integram-se sinergicamente, configurando uma dinâmica de coprodução na escala da paisagem agrícola. Em termos econômicos, o incremento do valor agregado (ou renda do trabalho) no decorrer das trajetórias analisadas reflete o aprimoramento desses processos de

ISBN: 978-65-272-2671-0 DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

coprodução, ou seja, a intensificação orientada pelo trabalho que é próprio de um NSGA (Petersen et al., 2021).

Em complemento, Oliveira (2007) contextualiza que o processo de reprodução camponesa é simples, o que significa dizer que o agricultor repõe, a cada ciclo da atividade produtiva, os meios de produção e a força de trabalho para a repetição pura e simples dessa atividade produtiva. E esse processo de reposição pode se dar por meio da produção direta ou por meio da troca monetária em caso.

Outrossim, Oliveira (2007) pontua que no trabalho do camponês, uma parte da produção agrícola entra no consumo direto do agricultor, como meio de subsistência imediata, e a outra parte, o excedente, sob a forma de mercadoria, é comercializada. A produção familiar se dá na forma simples de circulação das mercadorias, onde a conversão de mercadorias em dinheiro se faz com a finalidade de se poder obter os meios para adquirir outras mercadorias igualmente necessárias à satisfação de necessidades. É, pois, um movimento do vender para comprar conforme o desenvolvimento do trabalho nos agroecossistemas.

Nesses dois processos de produção, e em suas variações interiores, que se encontra a chamada diferenciação interna do campesinato. Esse processo explica as diferentes situações vividas pelos camponeses que aqui contextualizamos, particularmente quando combinadas por muitas diferenças entre as articulações com os nove elementos estruturais da unidade familiar elaboradas por Santos (1978).

Segundo os estudos de Santos (1978), que discute um conjunto de nove (9) elementos articulados que personificam as novas características da produção camponesa, no sentido que, tais comportamentos foram identificados no modo de produção dos agricultores nos assentamentos PA Piaba e PA Puxurizal, algumas características são mais presentes e outras mais ausentes, concernindo uma discussão mais aproximada a realidade dos camponeses em questão, sendo eles:

a) a força de trabalho familiar: o processo de trabalho familiar nos agroecossistemas é responsável pelo fluxo econômico-ecológico; a família agricultora origina a verdadeira conexão coletiva do trabalho nos PA's;

b) a ajuda mútua entre os agricultores: é a prática empregada para suprir, em determinados momentos, a força de trabalho familiar, entre essas práticas está o mutirão, chamada também de “puxirum” ou a troca pura e simples de dias de trabalho entre eles, que ainda acontece em poucas propriedades, esse processo aparece em função dos agricultores não disporem de rendimentos monetários necessários para pagar trabalhadores para ajudá-los em determinado período;

c) a parceria: é a produção agrícola decorrente da ausência de condições financeiras dos agricultores para pagar outras pessoas para trabalharem em suas propriedades, assim, dividem, geralmente com um parente, custos e ganhos, sendo comum essa relação de aparecer articulada na produção capitalista para reduzir os custos, da mesma maneira, a parceria pode ser a estratégia que os agricultores utilizam para ampliar a sua área de cultivo e consequentemente aumentar suas rendas;

d) o trabalho acessório: Alguns agricultores camponeses possuem salário fixo na cidade, que por, via de regra, esse trabalho transforma-se em uma fonte de renda monetária suplementar da família;

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

e) a jornada de trabalho remunerada: aparece nos agroecossistemas como complemento da força de trabalho familiar em momentos críticos do ciclo agrícola (no período de safra), nos quais as tarefas exigem rapidez e muitos braços, essa força de trabalho se firma em determinados momentos, e os agricultores começam a combinar as duas forças de trabalho, a familiar e a remunerada;

f) a socialização dos agricultores camponeses: é a presença de familiares na produção agrícola, em especial as crianças, que são iniciadas como personagens da divisão social do trabalho no interior do agroecossistema;

g) a propriedade da terra: geralmente poucos agricultores possuem o título definitivo emitido pelo INCRA, oficializando a posse de suas propriedades rurais, entretanto, a reprodução dos agroecossistemas está diante da propriedade direta de instrumentos de trabalho que pertencem ao próprio trabalhador, a terra de trabalho, seus subsistemas de produção: pomares, roça, pequenas criações, etc, a propriedade dos camponeses, não é, portanto, instrumento de exploração.

h) a propriedade dos meios de produção: exceto a terra, na maioria dos casos os meios de produção são em parte adquiridos, portanto mercadorias, e em parte produzidos pelos próprios agricultores, como consumidor de mercadorias (instrumentos de trabalho, por exemplo), e assim o agricultor familiar se vê subordinado ao capital, que lhe vende produtos caros e lhe paga preço baixo pelos produtos agrícolas;

i) a jornada de trabalho: é outro elemento da produção agrícola a ser distinguido, pois nesse caso não há rigidez de horário diário, como na produção capitalista, a jornada de trabalho dos agricultores varia conforme a época do ano e segundo os produtos cultivados; assim, combinam-se períodos de pouco trabalho (muito tempo livre, quando então os camponeses pode desempenhar um outro tipo de trabalho ou produzir instrumentos de trabalho) e períodos de trabalho intenso (quando muitas vezes nem mesmo o nascer e o pôr-do-sol são limites naturais da jornada de trabalho).

Em complemento a esses elementos percebidos na reprodução dos agroecossistemas, Martins (2012) detalha as diferenciações que existem na vida dos camponeses, situando características que representam formas de mobilidade e relacionamentos com o trabalho, o mercado e o capital, nisto, este camponês amazônico é identificado através do seu produto, configurado como um trabalho ocultado que possui uma invisibilidade no mercado de produtos e, por meio dele com o capital.

Sistematicamente, Bartra descreve os elementos constitutivos postulados por Marx, na qual dimensiona o trabalho agrícola, na medida em que pode ser evidenciado no relacionamento tecnológico e socioambiental dos agricultores, em que situamos três (3) destaques similares, na qual: a) A base tecnológica desta unidade de produção é a parcela e os instrumentos de trabalho; b) O fator decisivo da produção é o manejo do instrumento de trabalho em uma ocupação individual e autônoma, ou seja, a capacidade de trabalho concreta do agricultor camponês e sua família; c) O campesinato possui as condições de produção;

Dessa forma para Bartra (2012), a unidade familiar não é, em si mesma, uma quantia de capital, pois seu componente básico fundamenta-se em uma determinada capacidade de trabalho e de necessidades, além de uma dotação de meios de produção por meio dos quais ela se reproduz. Sua estabilidade depende da continuidade dessa

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

reprodução, e naturalmente, não há nada que obrigue a família agricultora a rejeitar a alternativa de maximizar seus rendimentos de modo a torná-los, no mínimo, comparáveis aos de uma empresa capitalista. O camponês amazônico não pode transformar seus meios de produção em dinheiro e tampouco transferir seu trabalho a outras atividades mais rentáveis à custa de desfazer sua célula econômica.

O canvas individual construído pelos camponeses, permitiu representar a forma como cada um visualiza e administra sua propriedade por meio de seu trabalho, usando como complemento os seus principais recursos que possibilitaram descrever o estilo de gestão do trabalho e da produção realizadas com base nas orientações recebidas pela ATeG, aproximando um aparato de verificação dos aspectos compostos da situação que movimenta as inter-relações da atividade agrícola, com o processo regulado pelas relações fundamentais dos fluxos metabólicos dos agroecossistemas.

Petersen et al., (2021) compreenderam que a base de recursos é composta de elementos materiais (biofísicos) e imateriais (sociais, institucionais). Na dimensão material, o NSGA procura expandir quantitativamente e aprimorar qualitativamente a infraestrutura ecológica do agroecossistema (solo, água, recursos genéticos, equipamentos e benfeitorias). Na dimensão imaterial, atua para desenvolver sua força de trabalho em dois sentidos: em termos quantitativos, pelo incremento no tempo de trabalho dedicado à gestão do agroecossistema; em termos qualitativos, pelo aumento da produtividade do trabalho em função do uso de novos instrumentos e melhores práticas de manejo.

A primeira (relação a) corresponde ao equilíbrio entre os recursos produtivos (insumos, serviços) mobilizados por meio dos mercados e os recursos produtivos reproduzidos pelo próprio processo de trabalho. Os primeiros são mobilizados como mercadorias e os segundos são utilizados sem a necessidade de intermediação de trocas mercantis (por exemplo, sementes locais, esterco, forragem, trabalho familiar, etc.). A segunda relação (relação b) reflete o equilíbrio econômico-financeiro entre os produtos vendidos e os recursos produtivos comprados (Petersen et al., 2021, p. 32).

Dessa forma, equiparamos que a natureza social dos camponeses conforme os estudos abordados proporcionam uma sociabilidade capaz de impulsionar o trabalho da memória biocultural no manejo agroecológico das famílias, entrelaçadas às suas diferentes formas de unificar e associar redes e instituições no território, mobilizando o saber de acesso a bens comuns, (i)materiais e recursos nos agroecossistemas gerados pelo conhecimento, pela biodiversidade, pelos materiais de trabalho e as inúmeras formas de associação e ações cooperativas, etc.

Considerações finais

A metodologia do programa ATeG nos agroecossistemas dos assentamentos rurais no município de Borba/AM, apresenta uma fundamentação teórica e prática relacionada ao desenvolvimento territorial da tecnologia educativa, oferecida através da política pública de ATER na cadeia produtiva da fruticultura, em um período de 2 anos, concebido aqui como Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA).

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

A priori, o contexto teórico-metodológico estimulou a análise dos resultados para esclarecer a consideração do modo de ser e fazer da assistência técnica e extensão rural através da ATeG no território. A gestão econômica e ecológica estimulada pelo técnico de campo, provoca naturalmente algumas mudanças na forma de “ver” o agroecossistema pelos camponeses, independentemente de seu nível de escolaridade, motivo que grande parte das famílias não está habituada a conceber e registrar os fluxos de recursos que a propriedade gera/produz no decorrer do ano.

Dessa forma, essa combinação do conjunto de serviços e práticas econômicas, culturais e sociais em torno da organização camponesa desenvolvida nos assentamentos, também identifica a necessidade de erguer uma vontade política de suprimir os processos contra-hegemônicos, de reprodução ampliada do capital, possível ao eliminar os circuitos longos de comercialização e reduzir o número de possíveis intermediários nas trocas comerciais (atravessadores), permitindo uma maior eficiência das redes curtas de produção e comercialização, pressupondo novos interesses para fortalecer os laços de proximidade, reciprocidade e cooperação territorial.

Dessa forma, as dinâmicas socioculturais do território em evidência, somam-se a (re)produção do campesinato, onde representam os serviços dos atores associativos e não associativos da estrutura territorial, com os recursos e ativos que o território pode oferecer, simbolizado pelos principais produtos regionais cultivados (guaraná, açaí, cupuaçu, etc).

Referências

ALVES, Thiago José Costa; NODA, S. N. NODA, H. A Família nos Agroecossistemas Amazônicos: o caso do Complexo Ambiental Sacaí, Baixo rio Branco, Roraima, Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. vol.56, n3, p.501-516, 2018.

<https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790560309>. Acessado em jun/2024.

BARTRA, Armando (Bartra Vergés). **Os novos camponeses: leituras a partir do México profundo**. Tradução de Maria Angélica Pandolf; revisão técnica Bernardo Mançano Fernandes, João Pedro Stédile, Silvia Beatriz Adoue. São Paulo: Cultura Acadêmica; Cátedra Unesco de Educação do Campo e Desenvolvimento Rural (UNESP), 2011.

CHAYANOV, A. V. **La Organización de la Unidad Económica Campesina**. Buenos Aires: Nueva Vision, 1974.

COSTA, Gilson da Silva, et al. **Economia criativa, ecológica e agroecológica no centro da vida camponesa na Amazônia estuarina**. Icsa/UFPA, 2016.

COSTA, Reinaldo C, NUNEZ, Cecilia V. Biodiversidade e cadeias produtivas: potencialidades sinérgicas. In: COSTA, R. C., NUNEZ, C. V. (org.) **Cadeias produtivas e seus ambientes**. Manaus. Ed. Inpa. 2017.

COSTA, Reinaldo Correa, FERREIRA, Bárbara Evelyn da Silva. Mercado e Biodiversidade em Manaus-Am. In: COSTA, Reinaldo Correa; FERREIRA, Barbara



ISBN: 978-65-272-2671-0 DOI: 10.29327/9786527226710.1617292

Evelyn da Silva; NUNEZ, Cecília Verônica (Org). **Mercado e Biodiversidade**. Manaus: Editora INPA, 2015.

MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do abismo**: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Vol. 1: O processo de produção do capital. Tradução de Régis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Abril Cultural (coleção “Os Economistas”), v. 84. 1983.

MINAYO, M. C. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MORIN, Edgar. **O método 3**: o conhecimento do conhecimento. Tradução de Juremir Machado da Silva. 5ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NODA, Hiroshi; NODA, Sandra do Nascimento. Agricultura familiar tradicional e conservação da sociobiodiversidade amazônica. **Interações**, v. 4, n. 6, p. 55-66, 2003.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo de produção capitalista, agricultura e reforma agrária**. São Paulo: FFLCH/USP, 2007.

PETERSEN, P.; SILVEIRA, L. M.; FERNANDES, G. B.; ALMEIDA, S. G. de. **LUME**: método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2021.

PETERSEN, Paulo; et. al. **Método Lume [livro eletrônico]**: procedimentos e instrumentos para análise da sustentabilidade de agroecossistemas. -- Rio de Janeiro: AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia, 2022.

PLOEG, J. D. van der. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

SANTOS, José Vicente Tavares. **Os colonos do vinho**: estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital. São Paulo: Editora HUCITEC, 1978.

SAQUET, Marcos. Uma Geografia (i) material voltada para a práxis territorial popular e descolonial. **Revista Nera**, v. 24, n. 57, p. 54-78. Dossiê I ELAMSS, 2021.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Federal do Amazonas (UFAM), por meio do Programa de Pós-Graduação em Geografia, pelo acolhimento acadêmico, pelas oportunidades de formação, como também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos, essencial para a permanência, a execução e o desenvolvimento da pesquisa.