O USO DE CERTIFICAÇÃO DE ORIGEM PARA BIOPRODUTOS AMAZÔNICOS COMO ESTRATÉGIA PARA EMPODERAR COMUNIDADES A PARTIR DA ECONOMIA VERDE

Roseane de Paula Gomes Moraes[1]
Olinda Maria Figueira Canhoto[2]
Carlos Victor Lamarão[3]
Valdir Florêncio da Veiga Júnior[4]

Resumo: Na Amazônia, o extrativismo como fonte de renda não tem gerado ganhos suficientes para permitir o desenvolvimento adequado e sustentável das populações locais. O sistema de qualidade denominado Denominação de Origem (D.O.) é usado em várias regiões do mundo, esta certificação dá ao produto uma identidade única, pois o nome geográfico estabelece um elo entre suas características, a sua origem e a cultura do povo que o produz. O uso deste tipo de certificação aplicado aos bioprodutos da Amazônia pode ser uma alternativa de desenvolvimento sustentável para as comunidades. A certificação é associada a um modelo baseado na economia verde, a qual assume baixos volumes de produção, valorizando características únicas do produto, com a aplicação de tecnologias centradas na qualidade de processos e produtos, resultando, assim, na criação de bioprodutos com denominação de origem e valor agregado.

Palavras chaves: Amazônia. Economia verde. Certificação. Bioprodutos.

[1]Professora substituta do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. roseanepgm@gmail.com
[2]Pesquisadora do Centro de Biotecnologia da Amazônia, Programa PRONAMETRO. olindacanhoto@gmail.com
[3]Professor Adjunto II, Departamento de Engenharia Agrícola e Solos, Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. victorlamarao@yahoo.com.br
[4]Professor Associado II dos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Engenharia Química do Instituto Militar de Engenharia – IME. valdir.veiga@gmail.com

Abstract: In the Amazon, extractivism has not generated sufficient gains to allow the adequate and sustainable development of local populations. The quality system called Designation of Origin (DO) is used in several regions of the world. This certification gives the product a unique identity, since the geographical name establishes a link between its characteristics, its origin and the culture of the people who produce it. The use of this type of certification applied to the bioproducts of the Amazon forest can be an alternative of sustainable development for the communities. The certification is associated to a model based on green economy, which assumes low production volumes and the application of technologies focused on the quality of processes and products, valuing unique product characteristics resulting in the creation of add-value bioproducts of a designated origin.

Keywords: Amazon. Green economy. Certification. Bioproducts.

ECONOMIA VERDE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA FLORESTA AMAZÔNICA

É importante analisar a Amazônia como uma região construída ao longo dos anos, feita de histórias culturais de alcance compartilhado, uma terra de mitos e magia, que se refletem na natureza, na sua biodiversidade e nas populações florestais (Vieira, 2010). Um dos maiores desafios que enfrenta é encontrar um equilíbrio entre o desenvolvimento da riqueza do homem e o desenvolvimento do próprio homem. Ao falar sobre a enorme biodiversidade, é importante abordar o fato de que as atividades comerciais internacionais devem seguir tratados internacionais como a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). É um tratado internacional juridicamente vinculado com três objetivos principais: conservação da biodiversidade, uso sustentável de seus componentes e compartilhamento justo e equitativo dos benefícios decorrentes do uso de recursos genéticos. Juntamente com o Protocolo de Nagoya, eles pretendem regular o acesso aos recursos genéticos e a partilha justa e equitativa dos benefícios decorrentes da sua utilização (IISD, 2014). O Brasil já implementou uma nova lei com o objetivo de regular o acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado. Esta lei (Lei 13.123 / 2015) também afirma as maneiras pelas quais as empresas devem pagar uma parte dos benefícios obtidos com o uso dos recursos genéticos e como eles podem

abordar as comunidades ou populações indígenas que possuem o conhecimento tradicional associado ao uso de tais recursos. A implementação desta lei trouxe para a mesma mesa de discussão, membros dos setores da indústria e representantes de comunidades tradicionais e de tribos indígenas.

É necessário ter uma abordagem de forma a que seja possível beneficiar dos recursos florestais, respeitando suas restrições e comprometido com sua conservação. Só então, será possível desemaranhar a palavra "progresso" com "extinção" ou "desmatamento". A atividade humana pode coexistir com ambientes florestais intactos, atendendo aos rigorosos requisitos de qualidade e mercado de produção. A economia não só pode gerar riqueza, pois também deve poder capacitar a população e contribuir para a conservação da floresta permanente e sua biodiversidade.

As observações acima se encaixam no conceito de economia verde. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), a Economia Verde é "um sistema que melhora o bem-estar humano e a equidade social, reduzindo significativamente os riscos ambientais e as escassez ecológicas". A economia verde, conceito que foi reconhecido durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012, conhecida como a Conferência Rio + 20, como ferramenta importante para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza. Representando uma oportunidade para esses dois objetivos permear os três pilares de sustentabilidade. Ele vem como uma resposta para realocar o capital natural, social e financeiro para criar benefícios para o desenvolvimento econômico, a equidade social e a proteção ambiental. Reflete uma nova era em que a sociedade valoriza a natureza, o bem-estar humano e o desenvolvimento econômico (UNEP, 2016).

Em 2015, os países adotaram a agenda de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas, que inclui 17 metas a serem alcançadas nos próximos 15 anos. Tais objetivos visam transformar o mundo ao acabar com a pobreza, proteger o planeta e garantir prosperidade para todos. Os povos amazônicos devem participar da Agenda de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Não só em matéria de proteção ambiental, mas também promovendo crescimento econômico inclusivo e sustentável, emprego e trabalho decente para todos. De todos os objetivos abordados, o "Objetivo 15 - Vida em terra" é aquele que mais se relaciona com o desenvolvimento sustentável da região amazônica. Os seus alvos listados no site da ONU incluem (Nações Unidas, 2016):

1. Assegurar a conservação, restauração e uso sustentável dos ecossistemas de água doce terrestre e interior e seus serviços;
2. Promover a implementação de gestão sustentável de todos os tipos de florestas, suspender o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente a arborização e reflorestamento globalmente;
3. Promover a partilha justa e equitativa dos benefícios resultantes da utilização dos recursos genéticos e promover o acesso adequado a esses recursos, tal como acordado internacionalmente;
4. Mobilizar recursos significativos de todas as fontes e em todos os níveis para financiar o manejo florestal sustentável e oferecer incentivos adequados aos países em desenvolvimento para que façam esse gerenciamento, inclusive para conservação e reflorestamento.

Duas verdades fundamentais sobre o comércio internacional e as relações ambientais são mencionadas no Manual da Economia Verde (UNEP, 2016):

> 1) Os vínculos entre comércio e meio ambiente são múltiplos, complexos e importantes.
>
> 2) A liberalização do comércio como tal não é nem boa nem ruim para o meio ambiente. Os seus efeitos no ambiente dependem da medida em que o ambiente e os objetivos comerciais possam ser complementares e solidários.

Do ponto de vista científico, neste trabalho, queremos discutir os desafios científicos e tecnológicos necessários para melhorar as cadeias de valor de produção na região amazônica. Acreditamos que é possível promover o desenvolvimento social e, ao mesmo tempo, colaborar com a preservação de um ecossistema tão importante através de um manejo sustentável dos recursos naturais da Amazônia. As florestas geridas de forma sustentável desempenham um papel essencial no ciclo do carbono e fornecem valores e serviços ambientais e sociais cruciais. Contribuem ainda, como fonte de madeira; promovem a conservação da biodiversidade; protegem contra a erosão; e proporcionam emprego nas áreas rurais. As florestas administradas de forma sustentável contribuem para a proteção do bem-estar de todas as partes interessadas, incluindo os

povos indígenas dependentes da floresta, os proprietários da floresta, a indústria florestal, usando todos os recursos com sabedoria (Berlottier & Mercier, 2010).

Extrativismo: cenário bio-econômico

Em 1616, um sistema diversificado de caça, colheita e pesca se originou na região amazônica, administrado pela coroa portuguesa e várias ordens religiosas. Foi o início da valorização dos recursos naturais da Amazônia e o início dos conflitos entre as diferentes potências coloniais para afirmar a dominação territorial da região. A partir de 1750, sob a supervisão do governo Marques de Pombal, começou uma nova fase de mercantilismo, com base na doação de terras para soldados e colonos que se comprometeriam a cultivá-los. Devido às grandes distâncias a percorrer e aos volumes relativamente pequenos a serem comercializados, surge uma figura impressionante no mercantilismo na Amazônia, o "regatão". O "regatão" era um pequeno comerciante que entra nos rios e córregos com seu pequeno navio carregado de suprimentos, oferecendo esses produtos aos habitantes dos diferentes cantos da região. Troca mais que vende produtos industrializados por produtos valiosos da floresta. Assim, ao longo das planícies de inundação emergiu um sistema que combina extrativismo florestal, pesca e agricultura, articulado por esses comerciantes através de cidades e pequenas comunidades (Gonçalves, 2008).

A economia amazônica, no entanto, teve apenas um crescimento efetivo com a exploração comercial da borracha, extraída principalmente da árvore de Borracha (*Hevea brasiliensis*), que aumentou as finanças e desencadeou intensa migração para a Amazônia. O lado negativo desse crescimento econômico foi a falta de planejamento pelos governos da época. Eles não aproveitaram a riqueza gerada pela extração de látex para melhorar as condições de vida da população em geral, nem para investir na produção de novas tecnologias para cultivar e processar o látex (Fonseca, 2011). Historicamente, o extrativismo constitui o modo de vida das populações amazônicas como atividade de subsistência e geração de renda. Autores como Silva & Homma (2015) afirmam que o extrativismo não gera renda suficiente para aumentar o desenvolvimento econômico e social das numerosas regiões pobres do bioma amazônico. Fonseca (2011) esclarece que o debate entre extrativismo e agricultura "usual" ainda é um debate sobre o destino da Amazônia, e só pode ser entendido ao

conhecer os interesses políticos em torno dessas atividades, cada uma delas buscando apresentar-se como a verdadeira vocação da Amazônia.

De acordo com pesquisas de campo, ao visitar agroindústrias e outras iniciativas comerciais de processamento de produtos naturais, identificou-se deficiências significativas nas cadeias produtivas desses insumos. Aspectos como a necessidade de um corretor comercial, que geralmente é proprietário de um reservatório que facilita a alocação de recursos para produção, transporte e armazenamento de matérias-primas; revela a insustentabilidade do extrativismo na região. As dificuldades logísticas inerentes à Amazônia reforçam a presença desta figura na cadeia produtiva, o que diminui ainda mais o lucro do produtor. A maioria das políticas governamentais sobre atividades de produção rural são esporádicas e têm objetivos pouco claros. Esses subsídios temporários são perpetuados em nome de interesses eleitorais, não exatamente compatíveis com a necessidade de promover o desenvolvimento de negócios (Silva & Homma, 2015).

É inquietante falar de economia verde ou bioeconomia com práticas agrícolas extrativistas em uma região que depende de procedimentos e tecnologias arcaicas para o fornecimento de produtos naturais. Com base em pesquisa de campo e literatura, verificou-se que a insustentabilidade permeia várias fases de extrativismo, cultivo, colheita, transporte, armazenamento, processamento e comercialização de produtos naturais na Amazônia. Isso se reflete nas notícias frequentes de fechamentos de fábricas, dívidas e abandono das cooperativas e associações de produtores, em toda a região. A redução do rendimento do produtor é uma consequência da instabilidade, sobre exploração de estoques naturais e a deficiência de procedimentos e tecnologias adequados. As deficiências tecnológicas da produção, processamento e armazenamento de produtos também são evidentes. A busca por um desenvolvimento sustentável baseado no cenário do extrativismo da Amazônia é imprevisível (Herculano, 2013; Silva & Homma, 2015). Alcançar o desenvolvimento sustentável pressupõe pelo menos três condições: existência de atividades econômicas viáveis, preservação do ecossistema e redução da pobreza. As atividades econômicas atuais praticadas na maior parte do território amazônico ainda estão para alcançar o desenvolvimento sustentável desejado.

Certificação de Designação de Origem Controlada (DOC)

A certificação pode servir como uma abordagem importante para implementar a economia verde. Fornece um mecanismo para adotar os custos ambientais e sociais da produção. Além disso, oferece aos produtores um incentivo para melhorar suas realizações sociais e ambientais, ao mesmo tempo em que oferece incentivos econômicos sob a forma de maior acesso ao mercado e prêmios de preço. Ele também oferece aos consumidores opções para consumir de forma mais responsável, concentrando-se não apenas na qualidade do produto, mas também em seus mecanismos de origem e processamento (UNEP, 2013).

Em várias regiões do mundo, um sistema de qualidade denominado Designação de Origem Controlada (DOC) definiu a qualidade de produtos como o vinho francês Champagne e o queijo Roquefort. Tais marcas comerciais contribuíram para o empoderamento econômico de suas comunidades produtoras devido à sua qualidade e exclusividade. A Denominação de Origem (DO) ou Appellation d'Origine (AO) foi criada em 1919 pela política agrícola francesa, inicialmente para proteger a qualidade dos vinhos franceses. De 1935 a 1955, a AO tornou-se Appellation de Origine Contrôlée (AOC), com a criação na França do Instituto Nacional de Originário e Qualidade (INAO). O DO informa os consumidores sobre a origem do produto e sobre as características relacionadas ao solo e o conhecimento das pessoas em uma determinada área. Em 1992, a União Européia (UE) introduziu no mercado os rótulos de Designação Protegida de Origem (DOP) e a Indicação Geográfica Protegida (IGP) (Sparf, 2010).

De acordo com a legislação européia, "Designação de Origem Protegida - ODP - identifica produtos fabricados, processados e preparados em uma área geográfica específica, utilizando o *know how* reconhecido de produtores locais e ingredientes da região em questão" (Comissão Européia, 2016). Estes são produtos cujas características estão ligadas à sua origem geográfica. Alguns exemplos de produtos ODP da União Européia incluem: Bordeaux (França, vinho), Cava (Espanha, vinho), Manouri (Grécia, queijo), Porto (Portugal, vinho), entre outros. A UE também possui uma certificação para "Indicação Geográfica Protegida - IGP - que: "Define produtos cuja qualidade ou

reputação está ligada ao local ou região em que é produzido, processado ou preparado, embora os ingredientes utilizados não sejam necessariamente provenientes dessa área geográfica". Exemplos de produtos IGP da UE: Golfo canário (Espanha, produto de cereais), Walpenker Spargel (Alemanha, vegetais), etc. (Comissão Europeia, 2016). Em resumo, a DOC indica o nome de um produto cuja produção, processamento e preparação deve ter lugar em uma determinada área geográfica, onde a experiência necessária existe. Com o segundo rótulo, IGP, o produto deve ter uma qualidade que pode ser associada à origem geográfica reivindicada no rótulo.

Uma DOC é mais do que um rótulo e mais do que apenas adicionar valor monetário a um produto, ele representa a "terra". Uma DOC representa uma comunidade que tem grande interesse e é altamente motivada sobre um produto, pois consideram que é representativa de sua região (Sparf, 2010). Esta certificação baseia-se no princípio da abertura; garante que o produto ou serviço seja de origem de um determinado local ou região. Ele também traz individualidade, além de identificar a origem do produto e garantir a qualidade do produto. A qualidade pode diferenciar produtos da mesma região, porque suas características peculiares resultam de fatores naturais e humanos (Porto, 2016). Designação de Origem é uma combinação de qualidade, personalidade e singularidade de produtos derivados de sua origem geográfica, tradição e experiência. Uma mistura de práticas que levam a produtos únicos e de alta qualidade, onde homens e cultura deixaram suas marcas.

Um bom exemplo de como agregar valor vendendo um produto local com uma certificação DOC é o queijo parmesão da Itália. O queijo parmesão é um produto tradicional produzido em grande escala. Devido ao seu sucesso em mercados em todo o mundo, produtores fora da Itália também começaram a produzir o queijo parmesão. No entanto, eles não podem comercializar o queijo com esse nome, porque os italianos rotulam seu queijo "Parmisiano Reggiano", uma DOP protegida, um queijo produzido na região Emilia Romagna, na Itália. Isso foi feito para proteger os interesses econômicos dos produtores, ou seja, os produtores de leite, as empresas que fabricam queijo; e a indústria de processamento. A ideia é defender uma qualidade específica, conhecimento e origem do produto. Reintroduzir mais produtos com atributos semelhantes pode resultar em um sucesso econômico, enquanto informa o consumidor sobre o vínculo entre o produto e o solo. Isso permite um nicho de marketing e

indicação geográfica que pode ser uma maneira de proteger a lealdade dos consumidores ao associar atributos específicos a regiões geográficas específicas (Sparf, 2010).

No caso dos vinhos, a União Européia indica que a verificação das condições estabelecidas deve passar por análise organoléptica e analítica para obter uma DOC. A verificação é feita com amostras anônimas e o vinho deve estar em conformidade com as características e qualidades descritas na especificação do produto. O controle pode ser realizado em qualquer fase do processo de produção, inclusive após a fase de embalagem. Se o controle for negativo, o produto pode ser colocado no mercado, mas sem a DOP relevante, desde que os outros requisitos legais sejam satisfeitos (Comissão Européia, 2016).

Argumentando que os custos e os requisitos de entrada da certificação podem levar ao isolamento de pequenos produtores, associações e empresas familiares. Este tipo de segregação também foi identificado como uma barreira para o crescimento geral de produtos de produtos certificados, como o café e o cacau, que geralmente são cultivados por pequenos produtores (Pinto et al., 2014). Algumas das dificuldades associadas a esta forma de certificação são (Sparf, 2010):

(1) Burocracia e os custos associados à introdução do rótulo original;

(2) Riscos associados aos padrões de qualidade complexos;

(3) Uma acumulação de padrões e requisitos para demonstrar o cumprimento da higiene e segurança, além de todos os requisitos de certificação específicos;

(4) A produção é limitada a uma área específica, o que pode limitar o incentivo ao mercado;

(5) Uma vez que um produto está registrado com uma DOP específica, nenhuma outra empresa pode usar esse nome novamente, mesmo que o produto não seja mais fabricado.

O Brasil percebeu a importância e o potencial econômico de seus produtos agrícolas e naturais. A qualidade desses produtos tornou-se valorizada no exterior e as

autoridades nacionais entenderam que, se não estiverem devidamente protegidas, o país perde econômico e culturalmente. Economicamente, porque esses produtos sem proteção legal serão exportados a preços bem abaixo da qualidade que eles possuem pela maioria dos países desenvolvidos onde são enviados. Culturalmente, porque seus produtos são exportados sem identidade, além de estar à mercê de apropriação indevida por concorrentes fraudulentos. Estes são apenas alguns dos motivos que tornam a proteção adequada de produtos e serviços uma questão tão importante (Porto, 2016).

A falta de uma gestão comprometida com a conservação do meio ambiente natural, população, cultura e atividades agrícolas da Amazônia contribui para o enfraquecimento das tradições das comunidades locais. Há pouco investimento em trazer estudos científicos para investigar o conhecimento das populações locais no uso dos produtos naturais. Algumas das questões levantadas como barreiras para criar uma DOP na Amazônia são: questões legais diversas e complexas, alta burocracia, interesses institucionais, falta de atividades de pesquisa e a falta de tecnologias modernas na região (Vieira, 2010). Por outro lado, há vantagens importantes que poderiam trazer um retorno significativo ao implementar a certificação PDO. Essas vantagens incluem (Porto, 2016):

- O turismo aumenta, pois os consumidores estão interessados em conhecer a região, o local e seu processo de fabricação;

- Inovação para melhorar os métodos de produção com conhecimentos técnicos mais atualizados;

- Treinamento de recursos humanos;

- Desenvolvimento tecnológico pela criação de centros de pesquisa, patrocinados pelo governo e outras entidades.

Ciência, tecnologia e inovação (CTI) para a melhoria dos sistemas de produção

O desenvolvimento sustentável vai além da preocupação com o meio ambiente. Ele também visa melhorar as condições de vida humana e procura alcançar isso de forma ambientalmente sustentável. Regiões inteiras estão sofrendo o lapso econômico e

tecnológico e enfrentam sérios problemas sociais como pobreza e fome. As regiões não estão lucrando com suas grandes riquezas naturais e culturais e os pequenos agricultores precisam procurar alternativas para superar essas adversidades (Porto, 2016). Conforme descrito anteriormente, historicamente em algumas regiões brasileiras, as operações extrativistas florestais em grande escala, como borracha, nozes do Brasil ou madeira, foram desenvolvidas sob sistemas de patrocínio. No entanto, acredita-se que os processos de produção podem ser mais eficazes, quando suportados pela ciência e pela tecnologia.

Estatisticamente falando, as áreas ricas em recursos naturais da floresta geralmente apresentam uma alta incidência de pobreza, mas devido ao baixo número de população, as densidades de pobreza normalmente permanecem baixas. Esta é uma condição infeliz para a aplicação de políticas sociais, que não têm o mesmo impacto que quando implementadas em outras áreas altamente povoadas, em áreas agrícolas ou urbanas estabelecidas (Wunder & Belcher, 2014). Conforme descrito em vários estudos de campo etno-botânicos na Amazônia, os itens coletados por sistemas extrativos por indígenas ou comunidades tradicionais são frequentemente colhidos predominantemente por membros do agregado familiar feminino e pelo consumo familiar. Considerando que as operações de cultivo e pecuária atraem grandes investimentos do setor privado, o extrativismo, como estratégia comercial, tende a ser apenas um estágio temporário. Ou estes produtos serão substituídos por substitutos sintéticos, ou a demanda do mercado será tão alta que os suprimentos não podem ser atendidos, então, finalmente, eles são introduzidos em outro ambiente, outro território para cultivo agrícola intensivo (Homma, 2012). O cacau ou a borracha são dois bons exemplos desses produtos que foram obtidos pelo extrativismo pelas comunidades locais e foram posteriormente introduzidos em um ecossistema diferente para produção em massa e comercializados como commodities.

Comunidades tradicionais e tribos indígenas, proprietários de conhecimentos tradicionais associados aos produtos naturais que extraem da floresta, ocupam muitas áreas ambientais protegidas localizadas no coração da Amazônia. Tais conhecimentos tradicionais devem ser cientificamente compreendidos para estimular a pesquisa não só no setor de alimentos, mas também nas áreas farmacêutica, médica ou cosmética. Ao mesmo tempo, como afirmado na legislação brasileira atual, o desenvolvimento

econômico retornará uma parte da venda do produto a essas populações tradicionais. Os pequenos produtores muitas vezes carecem de recursos econômicos e culturais suficientes para iniciar um processo de certificação. Nesse sentido, o reconhecimento das regiões potenciais de DOC na Amazônia precisa ser abordado por instituições governamentais. As autoridades de certificação devem ser o link de confiança no triângulo consumidor, produto e produtor (Porto, 2016). Este vínculo de confiança é obtido garantindo a origem e rastreabilidade do produto protegido, ou seja, no início, ao obter a matéria-prima, através da sua fabricação e, finalmente, até sua chegada às prateleiras dos supermercados. O mecanismo de controle e proteção da DOC deve permitir e garantir o desenvolvimento econômico, social e tecnológico em algumas das áreas da floresta amazônica.

Estudos de caso de potenciais bioprodutos amazônicos

AÇAI DE CODAJÁS

Acai ou Açaí (em português) é um dos frutos mais populares da Amazônia (MMA/ Suframa.., 1998; Amazonas, 2005). Contrastando com seu mercado potencial, a cadeia de produção do Açaí enfrenta graves fragilidades econômicas, tecnológicas, organizacionais e políticas. De acordo com dados oficiais, a cidade de Codajás, no estado do Amazonas, foi uma das maiores áreas de produção de açaí, atingindo uma produção de 17 mil toneladas de frutas em 2015. No entanto, existem problemas econômicos e tecnológicos que levam ao desperdício de matéria-prima, a um aumento na eliminação de resíduos devido a poucas capacidades organizacionais e de gestão da cooperativa local.

Durante pesquisa realizada no município de Codajás, foram identificadas dificuldades de gestão na cooperativa agro-extrativista do açaí, fundada no final da década de 1990. Com cerca de 60 membros, esta cooperativa estava em execução até 2009, no entanto, dívidas e problemas administrativos levaram ao fim de suas atividades e ao abandono de suas instalações e equipamentos.

Outro problema relatado pelos produtores de açaí em Codajás é sobre o financiamento, o que exige que os produtores paguem pela fertilização química como um item obrigatório nas aprovações orçamentárias. De acordo com os produtores locais,

esta adubação química é adquirida, mas não utilizada. Esse custo adicional e desnecessário diminui o recurso financeiro que deve ser usado para limpar a terra, plantar e colher os frutos. O financiamento agrícola vem diminuindo influenciado pelas altas taxas de endividamento do produtor.

Outras situações restritivas relatadas na realidade investigada incluem roubos de açaí nas propriedades rurais. Estas denúncias não foram apuradas, resultando na continuidade desses incidentes. Além de todos os fatores já mencionados, devido às longas distâncias entre os produtores e as indústrias de processamento da polpa, o fornecimento de açaí ainda mantém o empresário intermediário, achatando ainda mais o lucro dos produtores, prejudicando severamente a cadeia produtiva do Açaí de Codajás.

OLEORESINAS DE BREU

Segundo dados da Associação Vida Verde da Amazônia – AVIVE, na região de Silves no Estado do Amazonas, a resina de breu é processada para produzir óleo essencial, sachês aromáticos, resina em pó para velas repelentes, resina bruta e destilada. Estes produtos são vendidos para médias e pequenas empresas no sul do país, em geral empreendimentos de produtos naturais, fabricantes de cosméticos e produtos aromaterápicos. A resina bruta é vendida a fabricantes de incensos e pessoas físicas para calafetação de barcos. A quantidade média de resina vendida é de 1,5 toneladas/ano e 15 litros/ano de óleo essencial. Em Silves, um quilo de resina de breu é vendida a R$2,50 (Avive, 2011).

A resina é extraída o ano inteiro pelas comunidades extrativistas. Os comunitários levam a resina em sacas até a sede administrativa da AVIVE, na ilha Saracá, em Silves, onde é pesada em balança eletrônica, registra-se o lote, a procedência e efetua-se o pagamento direto. Na presença do coletor faz-se uma conferência referente à presença de impurezas como, pedaços de madeira e outros corpos estranhos. Verifica-se também se a resina não está muito despedaçada, em pó, neste caso esta é rejeitada.

A extração do óleo da resina de breu é feita por destilação. A Associação elaborou com apoio da União Européia um "Manual de Boas Práticas de Manejo Florestal Não Madeireiro", onde descreve informações básicas sobre o manejo de diversos produtos naturais. De acordo com este manual, a resina de breu é colocada em destiladores de 20 litros, onde são colocados 3 quilos de resina triturada, para cada quilo

de resina adiciona-se 2 litros de água limpa no destilador. Este processamento segue um protocolo simples para a separação do óleo essencial da resina bruta. Esta mistura é aquecida por 30 minutos, em temperatura média. Para separar o óleo essencial da água, coloca-se essa mistura ainda morna em um recipiente plástico limpo e seco, como o óleo essencial de breu é mais leve que a água, ele se acumula na superfície da água como uma película, da qual se retira toda a água aromática e reserva-se o óleo em recipiente limpo de vidro de âmbar. Não se misturam óleos essenciais provenientes de lotes e coletas diferentes. Com 60 kg de resina se produz um litro de óleo essencial. O preço de venda varia conforme a quantidade de árvores manejadas, o tempo gasto no percurso até a área de coleta, o número de pessoas envolvidas, os custos do transporte até a destilaria e o monitoramento.

O resíduo deste processamento é a resina destilada que é revendida para produção de incensos ou para ser utilizada na calafetação, um tipo de impermeabilização que protege o casco das embarcações regionais de madeira contra vazamentos. Este subproduto pode ser destilado novamente gerando o óleo essencial de breu II, um tipo de óleo de qualidade inferior (Siani et al., 2017).

As comunidades extrativistas que coletam breu na região de Silves desconhecem formas de processamento mais modernas para a extração deste óleo essencial. Mesmo assim, toda a produção destas localidades tem destino certo no mercado nacional, e a demanda continua sendo maior que a produção. Desta forma, segundo os atores do setor, existe a necessidade de aumentar os inventários florestais para a identificação de áreas com “breieiros” (árvores de breu), ampliar o número de extrativistas organizados, melhorar as instalações das destilarias, facilitar a logística para o transporte da matéria-prima, escoamento do produto final e ampliar o acesso a recursos financeiros (Siani et al., 2017).

Fortalecimento da comunidade através do fortalecimento das cadeias de valor

Ao longo dos últimos 50 anos, as economias nacionais estão cada vez mais interligadas em uma estrutura econômica de "cadeias de valor globais". Em uma economia globalizada, a produção de insumos, design, gerenciamento entre outros processos das cadeias de valor, pode ser obtida em todo o mundo. Isto foi possível

graças ao desenvolvimento de tecnologias de comunicação e informação e agora está influenciando a competitividade dos mercados nacionais (IISD, 2014).

O que acontece nas práticas agrícolas modernas é que os rendimentos são extremamente baixos para os pequenos produtores tradicionais. Apesar de possuir uma grande tradição na fabricação de seus produtos, muitas vezes eles não possuem a capacidade técnica e econômica para competir com grandes indústrias, cuja produção é de grande escala e tem um enorme capital para investir em infra-estrutura. Ao atuar no fortalecimento das cadeias de suprimentos tradicionais, é possível criar diferenciais de produtos para garantir a atratividade do mercado. Por estes motivos muito importantes, é necessário preservar e desenvolver aspectos naturais, culturais, sociais e econômicos para contribuir para o crescimento da região amazônica (Vieira, 2010). É necessário implementar medidas que possam tornar seus produtos e sua história únicos. Adicionando valor econômico e atraindo o interesse dos consumidores, porque seu produto é especial. Algumas das medidas aqui identificadas que podem ajudar esses pequenos produtores a agregar mais valor aos seus produtos são (Porto, 2016):

• Concentre os recursos em nichos de mercado;

• A conexão da produção com sua região de origem, incluindo fatores naturais e humanos;

• conhecimento completo sobre a metodologia de fabricação

• Compreender os componentes que podem agregar valores aos produtos, aqueles que o tornam tão único

Para as regiões menos desenvolvidas, o reconhecimento de produtos com uma DOP representa uma alternativa de mercado para os pequenos produtores competir com grandes empresas de agronegócios. Pode encorajar produtores ou prestadores de serviços de regiões reconhecidas, com uma qualidade diferenciada e, por isso, aumentam seu valor econômico, estimulando assim o progresso econômico local. Em contrapartida, o aumento da renda na região pode levar a uma melhoria da qualidade de vida de toda a comunidade, investindo em infraestruturas como saneamento, habitação e

saúde (Porto, 2016). Além disso, a região recebe uma identidade reconhecida nacional e internacionalmente.

O crescimento econômico nas economias desenvolvidas reduziu o fosso de crescimento entre Norte e Sul, no entanto, o mesmo não é observado para os países menos desenvolvidos. As economias emergentes precisam diversificar suas economias para garantir crescimento a longo prazo e desenvolvimento sustentável. As cadeias de valor globais nos países em desenvolvimento ainda são dominadas por produtos naturais e matérias-primas extraídas de recursos naturais (IISD, 2014). O desafio, para todas essas partes interessadas, é explorar as oportunidades e reduzir os riscos e compreender o contributo positivo que o comércio pode fazer para uma economia verde. Os vínculos entre o comércio, o meio ambiente e o desenvolvimento social são um pré-requisito para aproveitar essas oportunidades, melhorar o bem-estar humano, a equidade social e a conservação ambiental (UNEP, 2013).

A ciência focada na sociedade impõe novas funções aos cientistas. Instituições capazes de enfrentar o domínio das forças de mercado sobre a sociedade na transição para o capitalismo industrial, movimentos sociais, sindicatos e políticas públicas. Hoje, a ciência e a tecnologia com seus representantes constituem uma organização com um papel central no processo de mudança desejado. Uma ciência que não só descobre como usar produtos naturais, mas também os transforma em recursos valiosos; uma ciência que aumenta sua responsabilidade e capacidade de iluminação para as populações (Becker, 2010).

O Objetivo 8 da ONU SDG (IIDD, 2014), "Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, o emprego e o trabalho decente para todos", enfatizam a importância de alcançar um alto nível de produtividade econômica para superar a pobreza. Ele também afirma que o crescimento das micro e pequenas empresas deve ser incentivado, facilitando o acesso a serviços financeiros. No entanto, a inovação e o desenvolvimento tecnológico são uma parte crucial deste grupo de trabalho. A fim de capacitar as comunidades locais e os pequenos produtores, as agências governamentais, bem como os institutos de pesquisa, devem desempenhar todos os seus papéis. A organização de produtores em cooperativas ou associações pode facilitar a concessão de incentivos fiscais pelo governo para o desenvolvimento regional, incluindo o financiamento de projetos de conservação ambiental.

De acordo com o que foi discutido neste trabalho, acreditamos que promover os produtos naturais da Amazônia de acordo com os padrões da DOC, a partir da inovação e do desenvolvimento tecnológico, as comunidades locais poderão aperfeiçoar processos/produtos para obter melhores rendimentos. Se a população da floresta amazônica possui as capacidades adequadas para vender seus produtos, que se originam de um extrativismo gerenciado de forma sustentável, de acordo com os padrões internacionais de qualidade, eles devem ser capazes de aumentar seus padrões de vida e, igualmente importantes, contribuirão para a conservação da floresta.

AGRADECIMENTOS

Este material é baseado no trabalho apoiado pelo programa de financiamento PRONAMETRO apoiado pelo INMETRO e SUFRAMA, e os autores desejam agradecer a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior (CAPES).

REFERENCIAS

Amazonas, Governo do Estado (2005). Cadeia Produtiva do Açai no Estado do Amazonas/ Menezes, M.; Pinheiro, M. R.; Guazell, A. C.; Martins, F. Manaus: SDS. Série Técnica Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

AVIVE. Associação Vida Verde da Amazônia – AVIVE (2011). Amazônia. Manual de boas práticas de manejo florestal de espécies não madeireiras. Silves, Amazonas. 56 p.

Becker, B. (2010). Ciência, Tecnologia e Inovação – Condição do Desenvolvimento Sustentável da Amazônia. 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI). Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília.

Berlottier, L. and Mercier, L. (2010). Protected Designations of Origin and Protected Geographical Indications. Commission Européenne – Agriculture e Développement Rural. DG AGRI –Unit C.3 -Wine, alcohol, tobacco, seeds and hops. Porto.

European Commission. Agriculture and rural development. EU agricultural product quality policy. Disponível em:<http://ec.europa.eu/agriculture/quality/index_en.htm> Acesso em 31 de outubro de 2016.

Fonseca, O. (2011). Pensando a Amazônia. Manaus: Editora Valer.

Gonçalves, C. W. P. (2008). Amazônia, Amazônias. 2. ed., 1° reimpressão. São Paulo: Contexto.

Herculano, F. E. B. (2013). Produção industrial de cosméticos: o protagonismo da biodiversidade vegetal da Amazônia. Tese de Doutorado. Programa Multi-Institucional de Pós-Graduação em Biotecnologia. Universidade Federal do Amazonas. 145 p.

Homma, A. (2012). Plant extractivism or plantation: what is the best option for the Amazon? Estudos Avançados, vol. 26 (74).

International Institute for Sustainable Development & United Nations Environment Programme. (2014). Trade and Green Economy: A Handbook. Published by the International Institute for Sustainable Development; Geneva.

Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMA (1998). Produtos Potenciais da Amazônia – Açaí. Secretaria de Coordenação da Amazônia. SUFRAMA/ SEBRAE/ GTA. 50 p.

Pinto, L., Gardner, T., McDermott, C. and Ayub, K. (2014). Group certification supports an increase in the diversity of sustainable agriculture network–rainforest alliance certified coffee producers in Brazil. Ecological Economics, vol. 107, pp. 59–64.

Porto, P. (2016). Indicações Geográficas, Modelo Brasil. E-Journal: EVOCATI Revista: http://www.evocati.com.br/evocati/artigos.wsp?tmp_codartigo=228

Siani, A. C., Moraes, R., & Veiga Junior, V. F. (2017). Toward Establishing the Productive Chain for Triterpene-Based Amazonian Oleoresins as Valuable Non-Timber Forest Products. Open Journal of Forestry, 7, 188-208.

Silva, O. M. A. da; Homma, A. K. O. (Org.) (2015) Pan-Amazônia: Visão histórica, perspectivas de integração e crescimento. Manaus: FIEAM.

Sparf, B. (2010). Protected Designation of Origin Protected Geographical Indication - their significance for the growth of the food industries in France and Sweden. Master's thesis; Advanced level Agricultural Programme – Economy Specialisation; Uppsala.

United Nations Environment Programme (UNEP). (2013). Green Economy and Trade: Trends, Challenges and Opportunities. Trade, Policy, and Planning Unit of the Economy and Trade Branch. Available at: http://www.unep.org/greeneconomy/GreenEconomyandTrade

United Nations. Sustainable Development Goals. Disponível em: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> Acesso em 28 de Outubro de 2016.

United Nations Environment Programme (UNEP). (2016). Green Economy and Trade: A Guide for the Assessment of the Costs and Benefits of Sustainability Certification. Trade, Policy, and Planning Unit of the Economy and Trade Branch.

United Nations Environment. UNEP Stories. Protecting What Protects Us: A Network of Conservation Areas in the Amazon. Disponível em:

<http://www.unep.org/stories/ecosystems/Protecting-What-Protects-Us.asp> Acesso em: 28 de outubro de 2016.

Vieira, M. (2010). Denominação de Origem: Amazônia Brasileira: A Defesa e Proteção da Floresta Tropical. UNAMA - Universidade da Amazônia. Revista Movendo Ideias, vol. 17, N. 2.

Wunder, S., Angelsen, A. and Belcher, B. (2014). Forests, Livelihoods and Conservation: Broadening the Empirical Base. World Development, vol. 64, pp. S1–S11.