

**A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE COMUNIDADES TRADICIONAIS ACERCA DO  
BIOCOMÉRCIO**

**MARCELO ELIAS DOS SANTOS**  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

**LARA BARTOCCI LIBONI**  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

# **A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE COMUNIDADES TRADICIONAIS ACERCA DO BIOCOMÉRCIO**

## **1 INTRODUÇÃO**

O cenário urbano da Amazônia é composto por cidades inchadas, pela migração rural, falta de infraestrutura e serviços, populações empobrecidas, instáveis, em busca de empregos que não aparecem e uma pequena parcela da população economicamente ativa com ocupação fixa, desempenhando atividades ligadas ao desmatamento e monoculturas (MARCOVITCH, 2011). Quando verificam-se seus indicadores sociais e as carências, destaca-se o paradoxo de que, na região da biodiversidade, onde encontram-se grandes riquezas naturais, reside um povo excluído, sem benefícios mínimos.

Nesse meio, estão os Povos e Comunidades Tradicionais (PCT), grupos culturalmente diferenciados que possuem formas próprias de organização social, ocupam, usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica (BRASIL, 2007). Possuem uma identidade cultural forte, com modos de ser, fazer e viver distintos da sociedade em geral. Suas formas de trabalho coletivo constituem elementos tradicionais que fortalecem os laços comunitários fundamentais à organização das famílias rurais.

Essas comunidades, principalmente na Amazônia, envolvem-se cada vez mais na produção e comercialização de produtos para atender suas necessidades básicas, desejam ganhar o máximo possível sem causar dano à cultura tradicional e aos recursos naturais. A crença popular, em parte pela falta de maior profundidade nas suas análises, associa à biodiversidade amazônica a solução dos problemas de renda e emprego. No entanto, falta conhecimento sobre o processo de transformação de uma matéria-prima em bioproduto, que exige grandes investimentos em pesquisa com foco na sua identificação, domesticação e verticalização.

Para viabilizar o fornecimento de produtos da biodiversidade as comunidades fazem acordos com organizações da sociedade civil, governos e setor privado, ou seja, associações com múltiplas partes interessadas. As parcerias variam amplamente, mas todas envolvem riscos compartilhados para proporcionar benefícios a todos os parceiros. Os contratos desenvolvidos de acordo com critérios de sustentabilidade e que compreendem a coleta, produção, transformação, comercialização de bens e serviços derivados da biodiversidade nativa, são chamados de biocomércio (UNCTAD, 2006).

Como o biocomércio é um conceito recente, há posições contraditórias sobre a sua condição. Dentre os impactos negativos destacam-se o aumento da extração, a mudança de culturas, novas tecnologias, dependência econômica de agentes externos, sensibilidade a sazonalidade do mercado, diferenciação social e desigualdade econômica. Quanto aos benefícios, os principais são a geração de renda e a mudança na infraestrutura local.

As empresas têm promovido essas parcerias como estratégia para desenvolver novos produtos, e por consequência, promover o desenvolvimento local e incentivar o uso sustentável dos recursos naturais. Nessa perspectiva, o objetivo dessa pesquisa é investigar se o biocomércio contribui para o progresso social, ambiental e econômico de povos e comunidades tradicionais da Amazônia. Considerando que esse processo envolve o fortalecimento de lideranças e cooperativas, valorização das relações e desenvolvimento de pessoas, questiona-se: as relações de compra e venda de produtos da biodiversidade, em PCT da Amazônia, caracterizam uma condição de biocomércio?

## **2 BIOCOMÉRCIO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS**

“Uma comunidade isolada nunca é típica de uma região ou uma nação” (WAGLEY, 1988, p. 43). Cada uma tem suas próprias tradições, sua história particular e suas variações especiais do modo de vida. Sendo assim, a cultura de uma região, possui uma organização muito maior do que a soma das comunidades que a integram. Assim, não seria possível uma comunidade possuir toda a amplitude de uma cultura regional, não apresenta todas as classes sociais, todas as ocupações ou todos os partidos políticos que se encontram em uma região. O estudo de uma comunidade extrativista na Amazônia, por exemplo, não revela toda a complexidade da organização agrícola brasileira, do sistema comercial e financeiro ou dos demais biomas presentes no território nacional.

“Por toda parte as pessoas vivem em comunidades, em bandos, em aldeias, em núcleos agrícolas, nas pequenas e nas grandes cidades” (WAGLEY, 1988, p. 44). Nas comunidades existem relações humanas de indivíduo para indivíduo e nelas as pessoas estão sujeitas aos preceitos de sua cultura. Para Wagley (1988), são nas comunidades que os habitantes de uma região ganham a vida, educam os filhos, levam uma vida familiar, agrupam-se em associações, adoram seus deuses, têm suas superstições, seus tabus e são movidos pelos valores e incentivos de suas determinadas culturas.

Esses grupos são culturalmente diferenciados e possuem formas próprias de organização social, ocupam, usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica (DECRETO n. 6.040, 2007). Além disso, possuem identidade cultural forte (KANTEK, 2009) com modos de ser, fazer e viver distintos da sociedade em geral. Sua organização acontece em agrupamentos de pequenos produtores e extrativistas, algumas vezes, atraídos por uma atividade aparentemente rentável (DIEGUES, 2000).

Os PCT vivem através do compartilhamento existente até hoje em vilas tradicionais e populações indígenas por todo o mundo (LOBATO et al., 2014). As formas de trabalho coletivo, de natureza espontânea, mediadas por relações produtivas não-mercantis, constituem elementos tradicionais que fortalecem os laços comunitários das famílias rurais (DINIZ, 2017). Assim, o comprometimento em reconstruir a vida comunitária, passa pelo estudo de PCT e sua autossuficiência (PAWAR, 2003), pois esses grupos detêm expressões culturais próprias e suas técnicas estão associadas ao uso de recursos renováveis e tecnologias de baixo impacto ambiental.

Para comercializar seus produtos, os PCT formam parcerias que envolvem organizações da sociedade civil, governos e setor privado, ou seja, associações de múltiplas partes interessadas (MORSELLO, 2006). Quando os contratos são desenvolvidos de acordo com critérios de sustentabilidade ambiental, social e econômica, a UNCTAD (2006) define a relação como biocomércio, ou seja, a coleta, produção, transformação e comercialização de bens e serviços derivados da biodiversidade nativa. Além disso, é um instrumento para alcançar os três princípios básicos da Convenção da Biodiversidade: conservação da biodiversidade, uso sustentável de seus componentes e distribuição equitativa dos benefícios gerados pelo seu uso.

Um produto é considerado como de biocomércio quando atende sete objetivos: conservação da biodiversidade; uso sustentado da biodiversidade; compartilhamento equitativo dos benefícios; sustentabilidade socioeconômica; conformidade com a legislação; respeito aos direitos dos atores envolvidos e clareza sobre a propriedade da terra (UNCTAD, 2006). Dificilmente os princípios são encontrados de forma integral em um contrato, todavia, eles constituem a base para quem quer implementar um processo de melhoria contínua que tem o biocomércio como fim.

Assim, é comum que os produtos escolhidos para o biocomércio tenham um elevado potencial para se adicionar valor, o que permite a geração de renda e emprego para os PCT. Para UNCTAD (2006) os grupos de produtos para o biocomércio são: produtos comestíveis; temperos e ingredientes alimentícios; cosméticos e substâncias farmacêuticas e aquacultura. As

classificações apresentadas são amplamente utilizadas em iniciativas de produção e comercialização das comunidades e contribuem com a organização das etapas que envolvem a cadeia produtiva, além de identificar os tipos de informação e capacitação necessários para desempenhar cada uma das atividades compreendidas pela cadeia.

### **3 MATERIAIS E MÉTODO**

Nesta pesquisa, optou-se por uma abordagem quantitativa. Essa opção tem um alcance maior de unidades de análise e, portanto, pode inferir e generalizar suas conclusões para um cenário de maior representatividade perante o fenômeno estudado (FORZA, 2002). O tipo survey de pesquisa foi escolhido por dois motivos: primeiro pela sua capacidade de explorar tópicos em profundidade (COOPER e SCHINDLER, 2003); segundo porque a maior parte da literatura específica conduz uma abordagem essencialmente teórica, às vezes, em conjunto com abordagens empíricas que priorizam a pesquisa qualitativa (SANTOS e LIBONI, 2019).

#### **3.1 Questionário para Povos e Comunidades Tradicionais (QPCT)**

O QPCT foi desenvolvido por Santos et al. (2019) e possui 10 questões de caracterização (objetivas) e 28 afirmações (assertivas). O instrumento utilizado tem como objetivo captar a percepção de povos e comunidades tradicionais sobre os contratos de biocomércio nas dimensões: social, financeira e ambiental. As questões foram baseadas em um levantamento bibliográfico realizado em livros, teses, dissertações, artigos e normas técnicas, sendo específico para comunidades tradicionais que tenham um contrato de biocomércio ativo.

A primeira decisão a ser tomada foi quanto ao padrão de administração do questionário, ou seja, esclarecer se o pesquisador aplicaria o questionário pessoalmente, ou se o entrevistado auto administraria o instrumento. Ao serem consideradas as dificuldades como a falta de internet, grande número de analfabetos e distância entre as propriedades consultadas, optou-se pela aplicação do formulário pessoalmente.

As principais vantagens da entrevista pessoal, relacionadas por Cooper e Schindler (2003) e confirmadas durante a aplicação foram: a) boa cooperação dos respondentes; b) o entrevistador pode responder perguntas sobre a pesquisa, usar questões de acompanhamento e reunir informações através da observação; c) pode-se alcançar respondentes analfabetos/semianalfabetos e com pouco domínio da língua portuguesa (imigrantes); d) o entrevistador pode pré-filtrar o respondente para assegurar que ele se encaixa no perfil da população.

#### **3.2 Composição da amostra**

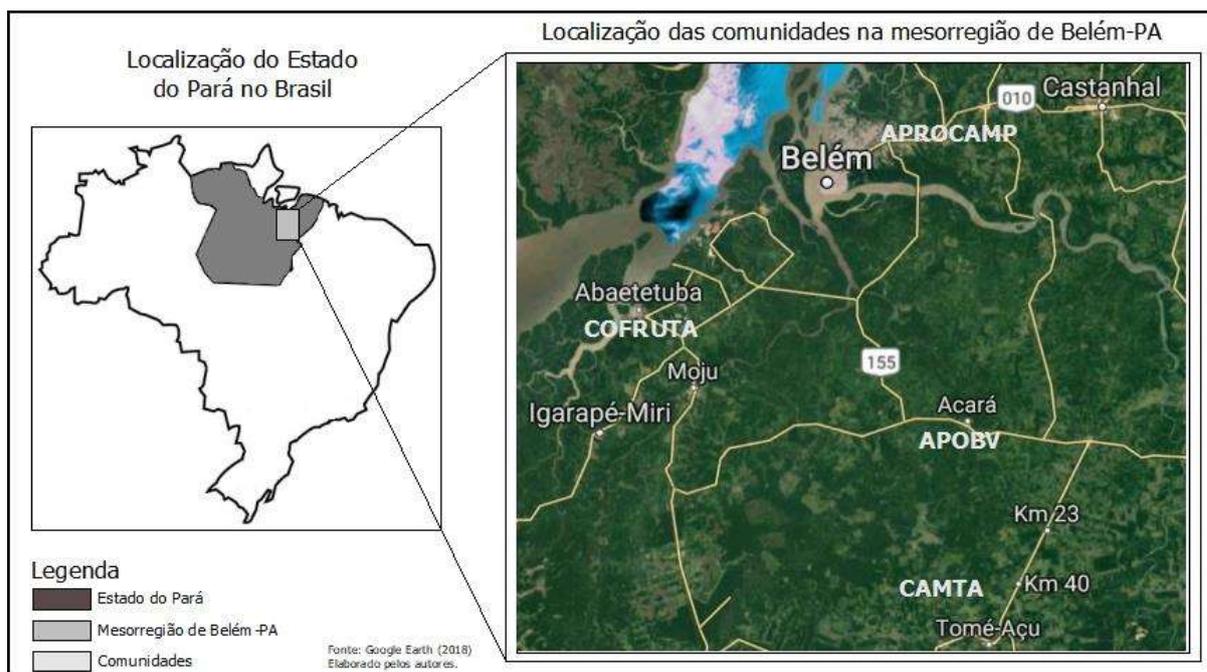
Após a escolha do instrumento, foi determinado quantas pessoas seriam entrevistadas, quantos eventos observados e quantos registros inspecionados de acordo com as orientações de Cooper e Schindler (2003). Para essa pesquisa, foi considerada uma amostra para observação, ou seja, no caso, moradores de comunidades tradicionais que possuem contratos de biocomércio.

Em agosto de 2016 um dos pesquisadores deslocou-se ao município de Belém-PA com o objetivo de visitar o mercado popular Ver-o-Peso, as Reservas Extrativistas, Marinha de Soure e Mapuá, e a Comunidade de Boa Vista. O acesso às reservas foi autorizado pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO), autorização número 55141-1. Após a visita preliminar à região, foram identificados quatro contratos com comunidades, Figura 1, para realizar a pesquisa, a saber:

- Associação dos Produtores Orgânicos de Boa Vista - APOBV

- Associação de Prod. Rurais da Com. de Campo Limpo – APROCAMP
- Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba - COFRUTA
- Cooperativa Agrícola Mista de Tome-Açu – CAMTA

Por telefone, os representantes das comunidades foram contatados para a apresentação da pesquisa e estabelecimento de um cronograma para a aplicação dos formulários. Os problemas decorrentes da questão logística estenderam as negociações por trinta dias, nesse período também foram realizados ajustes quanto ao calendário de eventos regionais, períodos de plantio e colheita de determinados produtos.



**Figura 1.** Mapa do Estado do Pará, em destaque a localização das quatro comunidades  
Fonte: Elaboração própria.

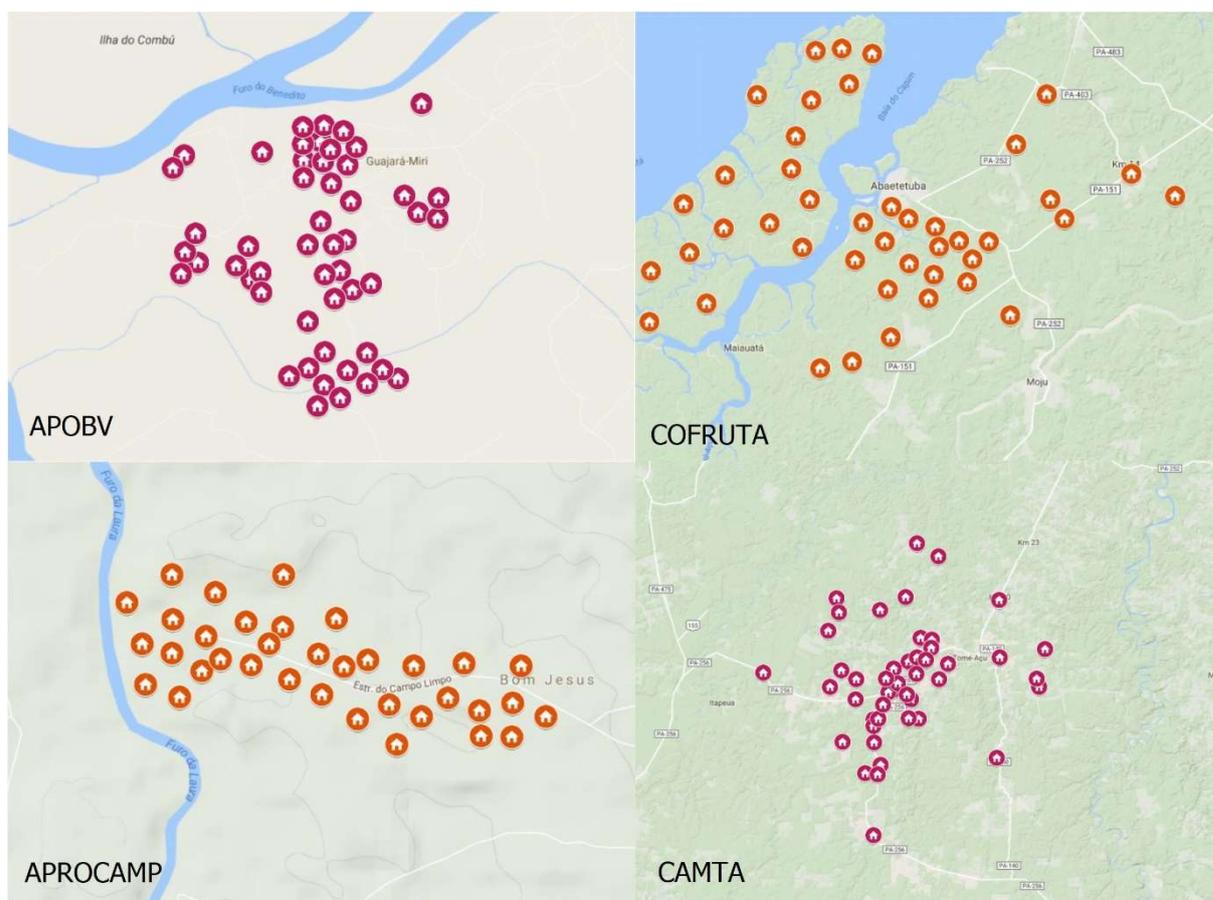
A pesquisa nas quatro comunidades foi aprovada pela Plataforma Brasil sob o nº 2.005.781, sendo observacional e analítica para validação do questionário e pelo SISBIO como atividade de campo e coleta. De acordo com informações obtidas na região, em cada localidade um produto da biodiversidade foi acessado, via pagamento, pelo conhecimento tradicional e patrimônio genético, sendo: APOBV (Pripioca); APROCAMP (Capitiú e Estoraque); COFRUTA (Açaí) e CAMTA (Andiroba). Os contratos possuem cláusula de confidencialidade e sigilo, assim, é possível que haja mais produtos sendo fornecidos pelas comunidades.

### 3.3 Coleta de dados

Com o questionário impresso e a programação da coleta realizada em conjunto com os representantes das comunidades, foi considerada a distância, o tempo, as formas de deslocamento e os custos para se chegar até as localidades selecionadas (CALEGARE, HIGUCHI e FORSBURG, 2013). Nesta fase, as orientações de Cooper e Schindler (2003) foram decisivas, ao indicarem que a entrevista pessoal supera as informações obtidas por telefone ou estudos autoadministrados via interceptação, por correspondência ou pesquisas por computador (internet). A literatura está repleta de maneiras de melhorar o retorno das *surveys* por correspondência. Porém, esse não foi um problema ao aplicar pessoalmente, sendo que, o planejamento com antecedência reduziu as restrições impostas por tempo, orçamento e recursos humanos aumentando as chances de sucesso da pesquisa.

Os períodos de permanência nas comunidades para a aplicação do QPCT, foram: APOBV (19 à 21/11/2017), APROCAMP (22 à 23/11/2017), COFRUTA (24 à 26/11/2017) e CAMTA (27 à 28/11/2017).

O trabalho de campo permitiu que o pesquisador se aproximasse da realidade sobre a qual formulou-se a pergunta de pesquisa, e também estabeleceu uma interação com os atores que conformam a realidade e, assim, construiu um conhecimento empírico. A expressão campo, na pesquisa qualitativa, corresponde ao recorte espacial que diz respeito à abrangência do recorte teórico correspondente ao objeto da investigação. Em campo, Figura 2, o QPCT foi aplicado a uma amostra de 54% da população, correspondente a 178 questionários, conforme recomendado por Hill e Hill (2002).



**Figura 2.** Posição geográfica dos questionários coletados por localidade  
Fonte: Elaboração própria.

Após a coleta, todos os questionários respondidos receberam um número de controle e indicação do local de coleta para facilitar a tabulação. Em uma planilha do *software* Microsoft Excel, as respostas foram lançadas nas linhas verticais e as variáveis da pesquisa nas colunas. Considerando as informações coletadas, as análises são propostas no tópico a seguir.

### 3.4 Processamento dos dados

O QPCT apresenta uma avaliação da percepção do produtor em três fatores, percepção financeira (7 assertivas), percepção social (6 assertivas) e percepção ambiental (4 assertivas) alinhada com a literatura e os princípios do biocomércio. Os fatores explicam 41,74% da variância total das respostas aos itens do instrumento e possuem coeficiente Alfa de Cronbach global de 0,716.

A primeira análise apresentada é a descrição por local de aplicação. Utilizando o wordart.com, um software on-line gratuito e de código aberto usado para elaborar a nuvem de palavras, os produtos mais citados pelos produtores foram determinados. Essa nuvem de palavras é uma abordagem fácil para identificar as palavras comuns em um ambiente complexo (BIRKO et al., 2015) e, portanto, pode ser usada para identificar os temas mais comuns.

A análise das variáveis independentes, foi realizada por comunidade e apresenta as três percepções: social, econômica e ambiental. Utilizando a predominância da frequência observada para cada questão, foram calculadas as medidas necessárias (média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo), para construção de um gráfico *boxplot*, Tabela 1. Assim, os gráficos possibilitaram uma análise visual da posição, dispersão, simetria, caudas e valores discrepantes (outliers) do conjunto de dados.

Na sequência, as comparações entre os grupos foram feitas através da análise de variância (ANOVA). O pós-teste de Tukey, também foi utilizado para as comparações múltiplas. As médias foram comparadas duas a duas entre todos os pares de médias disponíveis, Tabelas 2, 3 e 4. As comparações geraram uma representação onde as comunidades foram ranqueadas de acordo com o nível de percepção que atingiram.

Por fim, uma análise de correspondência desvendou modelos de associações entre as variáveis em estudo e suas categorias. Nos planos, os pontos se distribuíram naturalmente segundo a representatividade dos mesmos, de acordo com o valor dos perfis, Tabela 5. Desta forma, pontos de perfis semelhantes, se localizaram mais próximos no plano do que pontos advindos de perfis com características discrepantes.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Descrição por local de aplicação**

As variáveis de caracterização evidenciaram que 67% dos participantes são do sexo masculino, 19% com idades entre 31 e 35 anos e 18% com mais de 61 anos, 57% são casados e 22% solteiros, 37% possuem o ensino médio e 30% ensino fundamental I, 77% são agricultores, 38% das famílias possuem entre 3 e 4 pessoas, 54% vivem na comunidade a mais de 31 anos, 42% possuem minifúndios e 30% grandes propriedades, os principais meios de transportes são motocicletas (30%) e barco (28%) e 35% das famílias possuem renda mensal de até R\$ 880,00.

Normalmente, as atividades produtivas em comunidades tradicionais estão relacionadas ao plantio, criação, caça, pesca, extrativismo e artesanato. Além do comércio, praticado dentro das limitações, há relações de troca e solidariedade entre famílias e grupos locais.

Nas quatro comunidades pesquisadas, os produtos mais comuns são “Açaí”, que foi citado 267 vezes, seguido de “Cupuaçu”, “Pataqueira”, “Pripioca” e assim por diante. A Figura 3 representa a nuvem que é derivada do *software*, destacando as mais comuns em fontes maiores e em negrito, enquanto outros produtos relativamente menos comuns aparecem em fontes menores.

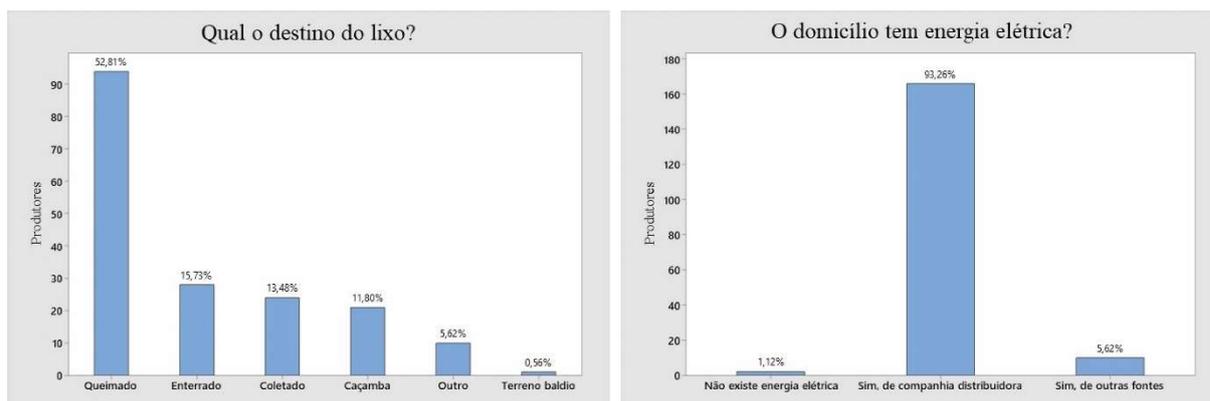


**Figura 3.** Representação dos principais produtos

Fonte: Elaboração própria.

O destino da produção se divide entre o comércio local, contratos e consumo. Inclusive, alguns produtos são utilizados em práticas sociais, festas e ritos como procissões, folias de reis, banhos, que também cumprem com o objetivo de manter a unidade do grupo. Por exemplo, as famílias da APOBV (92%) e COFRUTA (75,56%) indicaram que a maior parte da produção familiar é destinada ao consumo, enquanto APROCAMP (94,12%) e CAMTA (67,35%) priorizam o comércio local e os contratos de fornecimento.

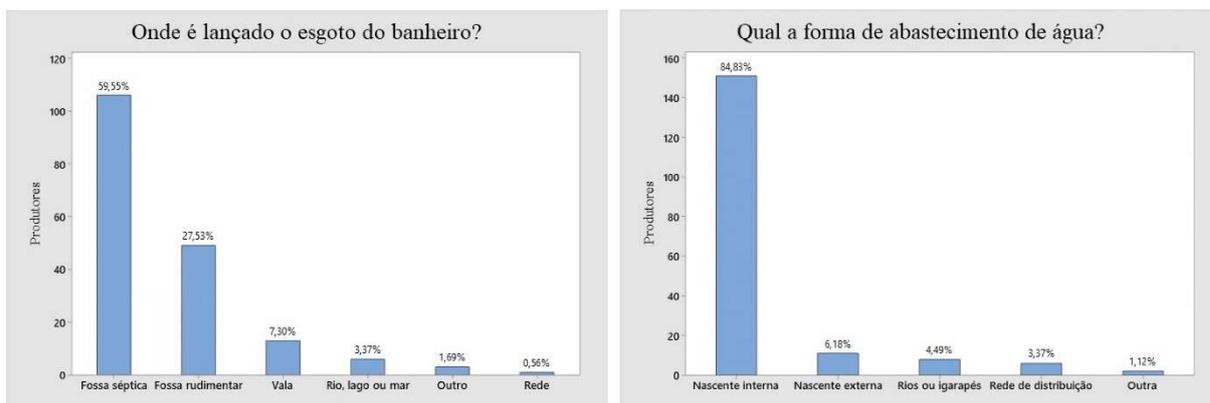
A renda mensal das famílias, em média, é um salário mínimo para APROCAMP (68%) e COFRUTA (38%), 1 e 2 salários para APOBV e 7 salários para CAMTA. Todavia, esse valor não é suficiente para pagar as despesas da família nas comunidades COFRUTA (28,89%) e APOBV (32%), enquanto na CAMTA (71,43%) afirmaram que o valor era suficiente.



**Figura 4.** Destino do lixo e energia elétrica no domicílio

Fonte: Elaboração própria.

Aproximadamente 53% dos produtores informaram que queimam os resíduos sólidos na própria propriedade, 16% enterram e apenas 26% do lixo é coletado por alguma concessionária ou deixado em caçambas. Em 93% das propriedades a energia elétrica é proveniente de companhia distribuidora. Na COFRUTA, alguns produtores relataram a existência de energia proveniente de outras fontes, como motor a diesel e redes de transmissão construídas pelos próprios moradores.

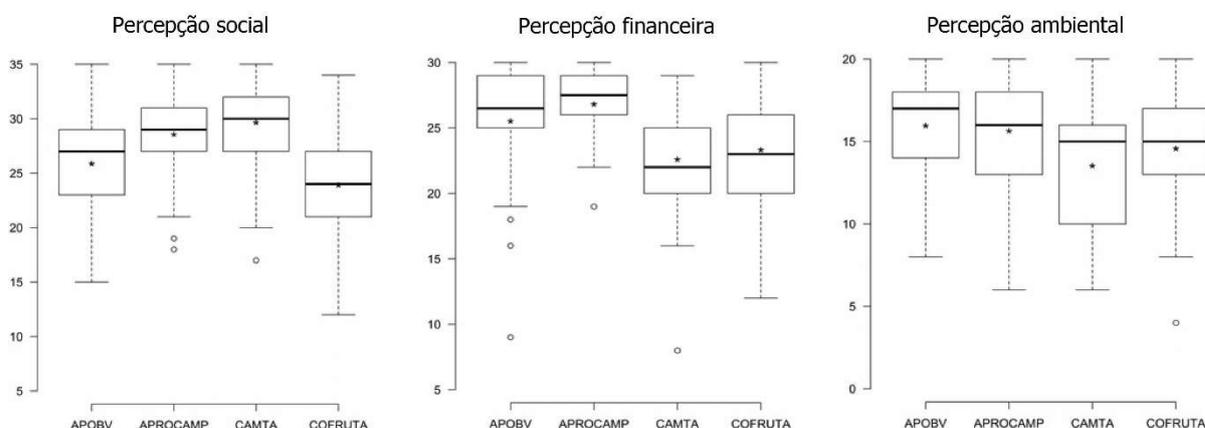


**Figura 5.** Esgoto e abastecimento de água  
Fonte: Elaboração própria.

O esgoto é lançado principalmente em fossa séptica (60%) e fossa rudimentar (28%). Em algumas regiões os produtores informaram que ainda é necessário lançar o esgoto em valas, corpos d'água e outros destinos. Para o abastecimento de água, o mais frequente é o abastecimento a partir de um poço ou nascente. Porém, há propriedades onde o abastecimento é proveniente de rio, açude, lagos e igarapés.

#### 4.2 Análise da percepção social, econômica e ambiental

Para a percepção social, observa-se na Figura 6, que a CAMTA apresenta a mediana acima das demais comunidades. A APOBV e a APROCAMP apresentam mediana inferior e a COFRUTA é a comunidade que apresenta a menor mediana e a maior variabilidade. A posição da APROCAMP e da APOBV são influenciadas pelos benefícios experimentados com o biocomércio, como: aumento da renda, construção de novas moradias, acesso a energia elétrica e água potável, coleta do lixo, construção da sede, ônibus para comunidade e melhorias destinadas à produção. Por sua vez, a COFRUTA mantém o menor nível de percepção social, uma vez que, os produtores estão insatisfeitos com o fato da cooperativa não comprar toda a produção de Açaí, forçando a negociação com atravessadores. Esse resultado corrobora com Silva, Barbosa e Albuquerque (2013) que afirmam que a sustentabilidade da COFRUTA é estratégica para região na medida em que exerce uma função de liderança no processo de organização dos trabalhadores.



**Figura 6.** Percepção social, financeira e ambiental  
Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar o impacto financeiro, a APROCAMP apresenta a maior mediana entre as comunidades e a menor dispersão para esse domínio. A comunidade APOBV tem valores semelhantes, mas com uma dispersão maior. Por fim, a COFRUTA é a comunidade onde a percepção sobre o impacto financeiro apresentou a maior variabilidade. É consenso que as comunidades sofrem com a falta de integração entre empresas e cientistas para vencer dificuldades impostas pelo subdesenvolvimento regional. Várias situações impedem o desenvolvimento, como: distância entre os mercados locais, deficiente infraestrutura viária, falta de armazéns, impostos distorcidos e quase inexistência de cadeias comerciais. Clement et al. (2008) destacam o potencial mercadológico das frutas na Amazônia, ainda pouco aproveitadas. O autor revela que o total de frutíferas amazônicas domesticadas pelos indígenas é de 47 espécies. A falta de empreendedores regionais para o seu processamento impede uma presença maior dessas frutas nos mercados, como acontece com o Açaí, que se beneficiou da integração entre indústria local e pesquisa científica.

Para a percepção ambiental, a CAMTA e a COFRUTA apresentam a menor mediana e a maior dispersão. A APOBV apresenta a maior mediana e a APROCAMP a segunda maior. As cooperativas sentem mais o efeito da dendeicultura e da pecuária na região amazônica. As empresas pressionam as pequenas unidades rurais formadas por agricultores familiares que utilizam a terra como centro estruturante das comunidades. Esses agricultores são “convidados” a participar das cadeias produtivas, para que as empresas possam usar a terra, sem comprá-la, utilizar a força de trabalho e as diversas relações sociais de produção.

Esse cenário reflete o esquecimento do modo de vida camponês pelas políticas de Estado para o espaço rural. O modo de vida que mantém relação íntima com recursos naturais, mas limitados à intensificação do trabalho e à valorização da ajuda mútua, se distancia das regras de mercado e aproximam os produtores da entrega do território para os complexos agroindustriais. Além de desperdiçar terras, o modelo desperdiça os próprios agricultores e a produção das comunidades que abastecem a população local fica comprometida com a ausência de produtos, como: Açaí, farinha de mandioca e d’água, Maniva, Tucupi, Miriti ou Buriti, peixe de pequeno porte e camarão, Manga, Cupuaçu, Pupunha, Castanha do Pará e Bacuri.

### **4.3 Escores dos domínios em relação ao local de aplicação**

A pontuação de cada domínio, quando cruzada com os locais de aplicação, demonstra o posicionamento de cada comunidade nas dimensões analisadas. A Figura 7 resume essa comparação e apresenta as comunidades em ordem, da menor percepção para a maior.

As comparações possíveis para a percepção social, de acordo com o teste de Tukey, ao nível de 5%, foram APROCAMP *versus* APOBV e COFRUTA e CAMTA *versus* APOBV e COFRUTA. Duas situações podem ser esclarecidas ao constatar que a APROCAMP e a CAMTA obtiveram os melhores resultados na Tabela 4. Primeiro, a APROCAMP investiu o valor recebido com o contrato referente ao biocomércio de Capitú e Estoraque em benfeitorias para a comunidade, como a compra de um ônibus que realiza o transporte escolar e dos moradores. Além disso, há um projeto para construção de uma central de lavagem e embalagem dos hortifrúteis que são produzidos na comunidade para agregar valor à produção orgânica. Segundo, os produtores da CAMTA, além das frutas, cultivam Pimenta do Reino e Cacao, produtos com mercado desenvolvido e de alto custo. Com uma renda maior, os produtores têm acesso a casas de alvenaria, automóveis, energia elétrica, água encanada e escolas. Além disso, a cooperativa oferece suporte técnico para a diversificação da produção, em algumas propriedades se plantam mudas de madeiras de lei visando a aposentadoria.



**Figura 7.** Resumo dos escores dos domínios  
 Fonte: Elaboração própria.

A percepção financeira para a APROCAMP foi maior quando comparada com a CAMTA e COFRUTA. Para a APOBV, a percepção financeira foi maior quando comparada com a COFRUTA e CAMTA. Os moradores da APROCAMP, como aconteceu na percepção social, indicaram que os contratos de biocomércio ampliaram a renda familiar e proporcionaram uma melhoria da qualidade de vida. Para a APOBV também houve uma percepção financeira elevada, todavia, os recursos foram investidos em novas casas e na construção de uma sede para a comunidade.

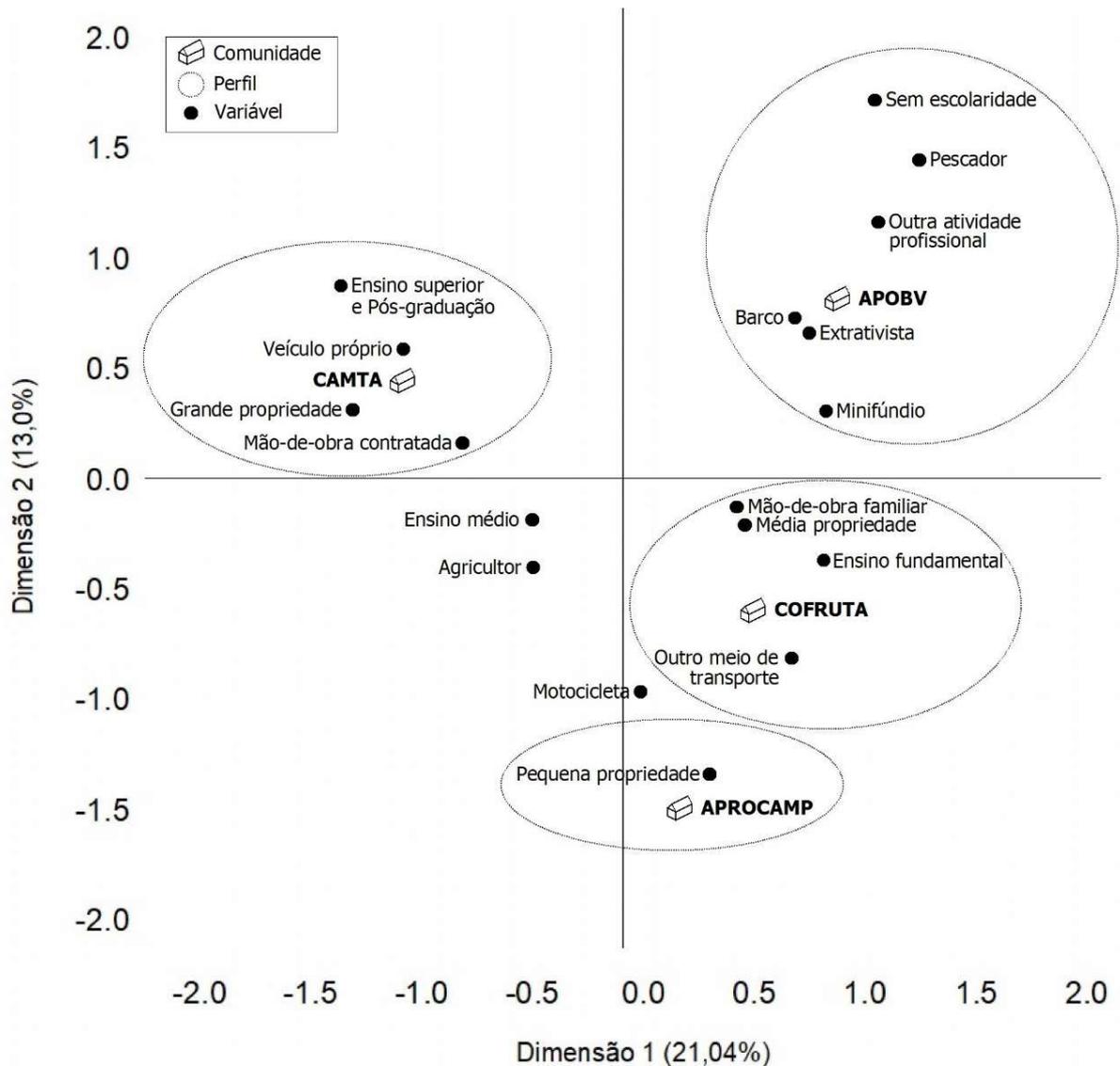
As comunidades percebem que o maior valor é agregado aos seus produtos depois que eles são vendidos, uma vez que, inserir os produtos no mercado com valor agregado é a maior dificuldade encontrada (IMPERADOR e WADT, 2014). A diferença entre as duas associações é que a APROCAMP tem como objetivo processar a matéria-prima ou produzir os produtos acabados, para ter maior valor agregado na cadeia comercial. Enquanto a APOBV investiu os recursos na construção de casas de alvenaria e construção de uma nova sede. Infelizmente, diversificar a produção e agregar valor é uma realidade distante para as associações, a maioria delas possuem poucas condições e conhecimento para o processamento e muito menos para vendê-los acabados.

Observa-se que a APROCAMP e APOBV apresentaram maior percepção ambiental que a CAMTA. Esses dados destacam que as duas associações, apesar de suas limitações, apresentam uma percepção ambiental maior que as cooperativas. A produção orgânica e a busca pela diversificação nas comunidades menores, contrastam com a disputa entre grandes e pequenos produtores na CAMTA para atender os contratos de exportação de Pimenta do Reino e Cacau. Enquanto os maiores produtores priorizam apenas uma cultura, os menores optam pela diversificação da produção e renda constante.

#### 4.4 Relação entre caracterização e locais de aplicação

A análise de correspondência desvendou modelos de associações entre as variáveis em estudo e suas respectivas categorias. Os perfis encontrados são representados na Figura 8. Sobre os perfis encontrados, observa-se que a posição geográfica das comunidades, somada as condições econômicas conferem uma individualidade inerente à região, que dentre outras influências, determina o meio de transporte dos moradores. Na APOBV, para 52% dos

moradores o barco é o meio de transporte mais utilizado, porém, como há acesso ao município de Acará-PA por terra a bicicleta (30%) é uma opção. Na APROCAMP, o veículo mais frequente é a motocicleta 74%, seguida do ônibus (24%), que pertence a comunidade. Na CAMTA 86% dos respondentes utilizam automóvel e na COFRUTA 54% utilizam barco.



**Figura 8.** Análise de correspondência entre as comunidades  
Fonte: Elaboração própria.

Na formação dos perfis o grau de escolaridade foi influenciado por algumas variáveis, como, proximidade com o centro urbano, presença de escola na comunidade e renda. Na CAMTA a variável “Ensino Superior e Pós-graduação” tem influência da renda das famílias que podem pagar os estudos dos filhos em outras cidades. A variável “Sem escolaridade” compõe o perfil da APOBV, apesar da presença de uma escola primária a comunidade está distante da capital Belém e do município de Acará, além disso, há muitos moradores idosos sem escolaridade. Finalmente, a COFRUTA tem em seu perfil a variável “Ensino fundamental”.

Quanto ao tamanho da propriedade, as cooperativas apresentam “Grande propriedade” CAMTA e “Média propriedade” COFRUTA. Para as associações, as variáveis “Minifúndio” e

“Pequena propriedade” são mais comuns. Além disso, vale a pena mencionar que as propriedades menores sofrem mais com a expansão do cultivo do dendê na região.

Finalmente, os perfis apresentaram “Mão-de-obra contratada” para CAMTA e “Mão-de-obra familiar” para COFRUTA. Apesar das cooperativas utilizarem mais a opção de contratar terceiros para colheita dos produtos, todas as comunidades contratam pessoas externas em maior ou menor número durante o período da safra.

## 5 CONCLUSÃO

Avaliar a percepção dos moradores de comunidades tradicionais acerca do biocomércio consiste em uma importante ferramenta para adaptações e aperfeiçoamento das condições existentes para a comercialização de seus produtos, considerando as dificuldades e expectativas dos moradores tradicionais. Embora estejam limitadas ao contexto das comunidades tradicionais pesquisadas na Amazônia, estas descobertas têm implicações importantes, que permitem afirmar sobre a contribuição do biocomércio para a promoção da sustentabilidade.

As comunidades pesquisadas, independentemente de serem associações ou cooperativas, firmaram parcerias com as empresas focais oferecendo recursos e competências diferentes. Esse fato formatou o contrato de fornecimento, que é sigiloso, todavia as relações de compra e venda de produtos da biodiversidade não descaracterizaram a condição de biocomércio. Por outro lado, a percepção dos produtores sobre a parceria é fortemente influenciada pelo aumento da renda e benefícios alcançados.

A análise das dimensões demonstrou que a satisfação com os aspectos sociais aumenta na mesma proporção que a renda das famílias. A remuneração pelo trabalho e o preço pago pelos produtos é melhor avaliado pelas associações, assim como a preocupação com o meio ambiente. As cooperativas se destacam pelo incentivo a diversificação da propriedade, ao mesmo tempo, trabalham para equilibrar a oferta e demanda por produtos. Nos dois casos, houveram investimentos em produção e projetos para novos produtos.

Os perfis encontrados para as comunidades demonstram uma polarização das variáveis, de um lado, destacam-se o alto nível de escolaridade, veículo próprio, grandes propriedades e mão-de-obra contratada. Por outro, há baixo nível de escolaridade, pescadores e extrativistas, minifúndios e uso do barco para transporte. Os perfis não são completos, mas simulam as diferenças entre as comunidades, principalmente do ponto de vista financeiro.

As limitações desta pesquisa devem ser consideradas na análise de seus resultados, com cautela ao interpretar as relações de causalidade propostas, uma vez que, os resultados demonstram apenas associações estatísticas entre as variáveis pesquisadas. Novas aplicações do QPCT podem fornecer informações sobre comunidades localizadas em outros biomas e que comercializam outros produtos. Em pesquisas futuras, pode-se investigar o papel das empresas focais para o desenvolvimento do biocomércio e a relação entre as decisões estratégicas tomadas pela comunidade e o discurso dos representantes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto n. 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, 2007.

BIRKO, S., DOVE, E.S., ÖZDEMIR, V. A delphi technology foresight study: mapping social construction of scientific evidence on metagenomics tests for water safety. **PLoS One**, v. 10, n. 6, 2015.

CALEGARE, M. G. A.; HIGUCHI, M. I. G.; FORSBERG, S. S. Desafios metodológicos ao estudo de comunidades ribeirinhas amazônicas. **Psicologia & Sociedade**, v. 25, n. 3, pp. 571-580, 2013.

CLEMENT, C. R.; JUNQUEIRA, A. B.; ARAUJO, M. C.; YUYAMA, L. K. O.; YUYAMA, K. Frutas à espera de mercados. *In*: Capozzoli, Ulisses. (Org.). Scientific American Brasil, **Coleção Amazônia**. Tesouros. São Paulo: Duetto Editorial, 2008.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO (UNCTAD). **Princípios y Criterios de Biocomercio**. Iniciativa BioTrade. Ginebra, 2006.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Bookman, 2003.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed., São Paulo: Hucitec Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2000.

DINIZ, R. F. Hoje tem festa na roça: o trabalhar-festar das marombas e a espaço-temporalidade da cultura afro-brasileira em territórios quilombolas do vale do jequitinhonha mineiro. **Revista Ra'ega**, v. 42, p. 36-53, 2017.

FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. p. 152-194, 2002.

HILL, M.; HILL, A. **Investigação por questionário**. Lisboa: Sílabo, 2002.

IMPERADOR, A. M.; WADT, L. H. O. Certificação de Produtos Florestais não madeireiros na perspectiva mercadológica de associações extrativistas no estado do Acre. **Holos (Natal. Online)**, v. 01, p. 126-135, 2014.

KANTEK, R. T.; SAUTTER, K. D.; MICHALISZYN, M. S. Impactos ambientais na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaratuba, Paraná, Brasil, sob o ponto de vista de moradores tradicionais. **Sociedade e natureza (Online)**, v. 21, n. 2, p. 39-56, 2009.

LOBATO, G. de J. M., MARTINS, A. C. C. T., LUCAS, F. C. A., MORALES, G. P., ROCHA, T. T. Reserva Extrativista Marinha de Soure, Pará, Brasil: modo de vida das comunidades e ameaças ambientais. **Biota Amazônia**, v. 4, n. 4, p. 66-74, 2014.

MARCOVITCH, J. **A gestão da Amazônia**: ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

MORSELLO, C. Company–community non-timber forest product deals in the Brazilian Amazon: a review of opportunities and problems. **Forest Policy and Economics**, v. 8, pp. 485-94, 2006.

PAWAR, M. Resurrection of traditional communities in postmodern societies. **Futures**, n. 35, p. 253-265, 2003.

SANTOS, M. E.; LIBONI, L. B. Biocomércio em comunidades tradicionais: perspectivas atuais e futuras de pesquisa. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável - Guaju**, v. 5, n. 1, 2019. No prelo.

SANTOS, M. E.; LIBONI, L. B.; CEZARINO, L. O.; OLIVEIRA, S. V. W. B. A percepção de povos e comunidades tradicionais sobre o biocomércio de produtos da biodiversidade: etapas para construção de um questionário. **Revista Expectativa**, v. 18, n. 1, 2019. No prelo.

SILVA, A. R. P.; BARBOSA, M. J. de S.; ALBUQUERQUE, F. dos S. Sustentabilidade de empreendimentos econômicos solidários: análise da Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba. **Revista de Administração Pública**, v. 47, p. 1189-1211, 2013.

WAGLEY, Charles. **Uma comunidade amazônica**: estudo do homem nos trópicos. Tradução de Clotilde da Silva Costa. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

## APÊNDICE

**Tabela 1.** Média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo

Local de aplicação	Fator	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
APOBV	Social	50	25,88	4,54	15,00	27,00	35,00
	Econômica	50	25,52	4,60	9,00	26,50	30,00
	Ambiental	50	15,96	2,93	8,00	17,00	20,00
APROCAMP	Social	34	28,56	4,11	18,00	29,00	35,00
	Econômica	34	26,82	2,67	19,00	27,50	30,00
	Ambiental	34	15,65	3,16	6,00	16,00	20,00
CAMTA	Social	49	29,65	3,95	17,00	30,00	35,00
	Econômica	49	22,61	3,89	8,00	22,00	29,00
	Ambiental	49	13,53	4,05	6,00	15,00	20,00
COFRUTA	Social	45	23,91	5,01	12,00	24,00	34,00
	Econômica	45	23,33	4,10	12,00	23,00	30,00
	Ambiental	45	14,58	3,31	4,00	15,00	20,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 2.** Percepção social

Comparação	Diferença estimada	Intervalo de confiança simultâneo (95%)		Teste de Tukey*
APROCAMP vs CAMTA	-1,09	-3,66	1,47	
APROCAMP vs APOBV	2,68	0,12	5,23	***
APROCAMP vs COFRUTA	4,65	2,04	7,26	***
CAMTA vs APOBV	3,77	1,46	6,08	***
CAMTA vs COFRUTA	5,74	3,37	8,12	***
APOBV vs COFRUTA	1,97	-0,39	4,33	

\*O símbolo "\*\*\*\*" representa diferença entre grupos a um nível de 5% de significância. A ausência do símbolo indica não haver diferença entre os grupos

**Tabela 3.** Percepção financeira

Comparação	Diferença estimada	Intervalo de confiança simultâneo (95%)		Teste de Tukey*
APROCAMP vs CAMTA	4,21	1,91	6,51	***
APROCAMP vs APOBV	1,30	-0,98	3,59	
APROCAMP vs COFRUTA	3,49	1,15	5,83	***
CAMTA vs APOBV	-2,91	-4,98	-0,84	***
CAMTA vs COFRUTA	-0,72	-2,85	1,40	
APOBV vs COFRUTA	2,19	0,07	4,30	***

\*O símbolo "\*\*\*\*" representa diferença entre grupos a um nível de 5% de significância. A ausência do símbolo indica não haver diferença entre os grupos

**Tabela 4.** Percepção ambiental

Comparação	Diferença estimada	Intervalo de confiança simultâneo (95%)		Teste de Tukey*
------------	--------------------	---	--	-----------------

APROCAMP vs CAMTA	2,12	0,15	4,09	***
APROCAMP vs APOBV	-0,31	-2,28	1,65	
APROCAMP vs COFRUTA	1,07	-0,94	3,08	
CAMTA vs APOBV	-2,43	-4,20	-0,65	***
CAMTA vs COFRUTA	-1,05	-2,87	0,78	
APOBV vs COFRUTA	1,38	-0,43	3,20	

\*O símbolo "\*\*\*" representa diferença entre grupos a um nível de 5% de significância. A ausência do símbolo indica não haver diferença entre os grupos

**Tabela 5.** Análise conjunta entre questões qualificadoras e locais de aplicação

Variável	Coordenadas		
	Dimensão 1	Dimensão 2	
Tipo de mão-de-obra	Mão-de-obra contratada	-1,1507	0,1523
	Mão-de-obra familiar	0,2717	-0,036
	Sem escolaridade	1,3094	1,784
Grau de escolaridade	Ensino Fundamental	0,4167	-0,2126
	Ensino médio	-0,3352	-0,2028
	Superior/Pós	-1,2569	0,6488
	Agricultor	-0,3303	-0,3101
Atividade profissional	Extrativista	0,9446	0,6548
	Outra atividade profissional	1,1566	1,1338
	Pescador	1,2788	1,4997
Área total da propriedade	Grande propriedade	-1,232	0,4618
	Minifúndio	0,7288	0,1607
	Média propriedade	0,2956	-0,0925
	Pequena propriedade	0,2054	-1,2119
Principal meio de transporte	Barco	0,8827	0,6932
	Motocicleta	0,1073	-0,7382
	Outro meio de transporte	0,4567	-0,7087
	Veículo próprio	-1,4462	0,6014
Local de aplicação	APOBV	1,0175	0,8136
	APROCAMP	0,1199	-1,346
	CAMTA	-1,4142	0,5399
	COFRUTA	0,3188	-0,4749

Fonte: Elaborado pelo autor.