



Conservation Strategy Fund | Conservação Estratégica | SÉRIE TÉCNICA | EDIÇÃO 30 | outubro de 2014

Viabilidade Econômica de Negócios Sustentáveis da Biodiversidade em Áreas Protegidas Lições e recomendações

Fernanda R. P. de Alvarenga
John Reid

Viabilidade Econômica de Negócios
Sustentáveis da Biodiversidade
em Áreas Protegidas
Lições e recomendações

"A missão da CSF é apoiar a conservação dos ecossistemas e a promoção da qualidade de vida por meio de estratégias movidas pela economia ambiental. Nossos treinamentos, análises e conhecimentos tornam o desenvolvimento mais inteligente, quantificam benefícios da natureza e criam incentivos duradouros para a conservação"

© Conservation Strategy Fund – CSF

ISBN: 978-85-99451-08-3

Brazil Office

Conservação Estratégica

Estrada Dona Castorina, 124, Horto, Rio de Janeiro – Rio de Janeiro
CEP 22460-320 / Telefone: + 55 21 3875-8235

United States Offices

Conservation Strategy

7151 Wilton Avenue, Suite 203 Sebastopol, California 95472

Tel 707-829-1802 Fax 707-829-1806

1160 G Street Suite A-1 Arcata, California 95521

Tel 707-822-5505 Fax 707-822-5535

Bolivia Office

Conservacion Estratégica

Calle Pablo Sánchez No. 6981 Irapavi – (entre Calles 1 y 2) Casilla: 3-12297

La Paz, Bolivia Telephone +591 2 272-1925

Peru Office

Conservacion Estratégica

Calle Víctor Larco Herrera No. 215

Lima, Peru Teléfono: (+51-1) 6020775

Fotografias: Fernanda Preto

Diagramação e capa: Masanori Ohashy e Pedro Francisco (Idade da Pedra)

Impressão : Athalaia Gráfica

O download deste documento pode ser feito na página eletrônica:

www.conservation-strategy.org/pt/reports

Impresso no Brasil

Printed in Brazil

Viabilidade Econômica de Negócios
Sustentáveis da Biodiversidade
em Áreas Protegidas
Lições e recomendações

Coordenação: Susan Edda Seehussen

Autores: Fernanda R. P. de Alvarenga e John Reid



Disclaimers

A realização deste estudo foi possível graças ao apoio das Fundações Skoll e Avina. As opiniões aqui expressas são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão das fundações.

Este estudo foi desenvolvido no âmbito do projeto Conservação Biocultural na Floresta Amazônica: Prevenção do Desmatamento nos Corredores Etnoambientais Karib e Mondé-Kawahiba, realizado em parceria com a Equipe de Conservação da Amazônia (ECAM), Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM), Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé e Associação Metareilá do Povo Indígena Suruí.





Agradecimentos

Nós, autores, gostaríamos agradecer a todos que contribuíram para tornar este estudo possível.

Às Fundações Skoll e Avina pelo apoio financeiro.

A Susan Seehusen, Eric Cooperström, Luis Hashimura e Maria Lucia Jacobini por suas valiosas contribuições ao estudo e a Cynthia Franco e Mônica Rocha ao projeto.

Aos povos indígenas e comunidades tradicionais e suas organizações parceiras que nos receberam com muita cordialidade e respeito.

The background of the entire page is a close-up, high-resolution image of a green woven fabric, likely made of bamboo or a similar natural fiber. The weave is a complex, multi-directional pattern, creating a rich, textured appearance with varying shades of green and brown. The lighting is soft, highlighting the individual strands and the depth of the weave.

{ Índice

| | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Resumo executivo/Executive summary |
| 18 | Introdução |
| 24 | Metodologia |
| 32 | Resultados: indicadores de viabilidade e estimativas de renda |
| 38 | Discussão e Conclusões: por que os negócios sustentáveis da biodiversidade não são atrativos financeiramente? |
| 42 | Recomendações: como ampliar a rentabilidade desses negócios? |
| 50 | Considerações finais |
| 52 | Referências |
| 54 | Anexos |

The background of the entire page is a close-up, high-angle photograph of a green woven fabric, likely made of bamboo or a similar natural fiber. The weave is a complex, interlocking pattern that creates a rich, textured surface. The lighting is soft, highlighting the individual strands and the depth of the weave.

{ Lista de tabelas
Lista de figuras
Lista de anexos

Lista de tabelas

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Investimentos Iniciais dos Negócios Sustentáveis | 34 |
| Tabela 2 - Indicadores de Viabilidade de Investimentos | 34 |
| Tabela 3 - Renda Bruta Total Anual e Média por Comunitário ou Família | 34 |
| Tabela 4 - Estimativas de Renda Líquida | 36 |
| Tabela 5 - Estimativas de Renda Individual ou Familiar por Dia Efetivo de Trabalho | 36 |

Lista de figuras

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Principais APS e suas Formas de Contribuições no Combate ao Desmatamento | 21 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|

Lista de anexos

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anexo 1 - Mapa de Localização do Corredor Etnoambiental Karib | 56 |
| Anexo 2 - Mapa de Localização do Corredor Etnoambiental Mondé-kawahiba | 57 |
| Anexo 3 - Tabelas de Fluxos de Caixa das Análises de Viabilidade de Investimento Seleccionadas | 58 |
| Anexo 4 - Ponto de Vista Adotado para as Análises de Viabilidade Econômica | 64 |

The image features a background of a green woven texture, possibly made of bamboo or a similar natural fiber. The weaving pattern is a complex, interlocking grid. In the lower-left quadrant, there is a white curly brace symbol. To the right of the brace, the word "Siglas" is written in a clean, white, sans-serif font.

{ Siglas

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
| AM | Amazonas |
| APL | Arranjo Produtivo Local |
| APS | Atividades Produtivas Sustentáveis |
| ATER | Assistência Técnica e Extensão Rural |
| BA | Bahia |
| CIRAD | Centro de Cooperação Internacional de Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento |
| CSF | Conservação Estratégica |
| ECAM | Equipe de Conservação da Amazônia |
| FNDF | Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal |
| IDESAM | Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas |
| IR | Imposto de Renda |
| MFC | Manejo Florestal Comunitário |
| NCG | Necessidade de Capital de Giro |
| PAA | Programa de Aquisição de Alimentos |
| PAE | Projeto de Assentamento Agroextrativista |
| PNAE | Programa Nacional de Alimentação Escolar |
| PPCDAM | Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal |
| Pronaf | Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar |
| RDS | Reserva de Desenvolvimento Sustentável |
| RESEX | Reserva Extrativista |
| RO | Rondônia |
| SAF | Sistema Agroflorestal |
| TI | Terra Indígena |
| TIR | Taxa Interna de Retorno |
| TMA | Taxa Mínima de Atratividade |
| UNICAMP | Universidade Estadual de Campinas |
| VPL | Valor Presente Líquido |



Resumo executivo
Executive summary

O fomento aos negócios baseados no uso sustentável da biodiversidade e a outras Atividades Produtivas Sustentáveis (APS) foi considerado um desafio e uma prioridade da atual fase do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). A contínua redução do desmatamento na região amazônica depende da valorização econômica de atividades produtivas ambientalmente sustentáveis que melhorem a qualidade de vida de sua população. Ao longo de suas cadeias produtivas, há uma série de gargalos que limitam a rentabilidade desses negócios, tornando-os pouco atrativos a investimentos.

O presente estudo analisa o impacto desses gargalos na rentabilidade de APS apoiadas pela CSF com o objetivo de fortalecer a produção sustentável na Amazônia. Ele provê orientações para comunidades, governos e organizações não-governamentais sobre como recursos podem ser aplicados para superação de gargalos e maior rentabilidade dessas atividades.

Aqui são comparados indicadores de viabilidade de investimentos em APS em áreas protegidas, como Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e *Payback* Descontado, e estimativas de renda bruta e líquida encontrados em seis planos de negócio e em um monitoramento de renda realizados pela Conservação Estratégica (CSF), entre 2010 e 2013. Os produtos analisados nesses negócios foram castanha-do-brasil, pesca artesanal, madeira e turismo. Embora tenham sido encontrados indicadores positivos de viabilidade de investimentos em algumas atividades (com VPL acima de zero), conforme pressupostos adotados, a renda estimada é baixa: 50% abaixo do salário mínimo, por dia efetivamente trabalhado. No entanto, foram encontrados investimentos que podem contribuir para superar gargalos e aumentar a atratividade econômica dessas atividades.

Para aumentar a rentabilidade das APS são recomendáveis intervenções que visem:

- a interação entre diferentes atividades, comunidades produtoras e demais atores da cadeia produtiva;
- capacitar produtores e lideranças locais em boas práticas e em gestão;
- ampliar o acesso a informações de mercado entre produtores e suas organizações;
- facilitar o acesso a financiamentos de baixo custo e não-reembolsáveis; e
- qualificar a infraestrutura de produção, beneficiamento, armazenamento e comercialização a partir de inovações tecnológicas que sejam de baixo custo.

Nem todas as propostas de negócios às comunidades empreendedoras são viáveis. É necessário empregar análises econômicas de forma mais sistemática na tomada de decisões, para que possam contribuir na identificação de negócios sustentáveis com chances reais de sucesso no mercado.

Promoting businesses based on sustainable use of biodiversity, and other sustainable productive activities (APS in Portuguese), was established as a priority challenge by Brazil's federal Program to Prevent and Control Deforestation in the Legal Amazon (PPCDAm). Continued reduction of deforestation depends on society's valuing economic activities that are sustainable and improve the quality of life of rural people in the region. A series of market chain bottlenecks limits the profitability of these businesses and makes it more difficult to attract investment.

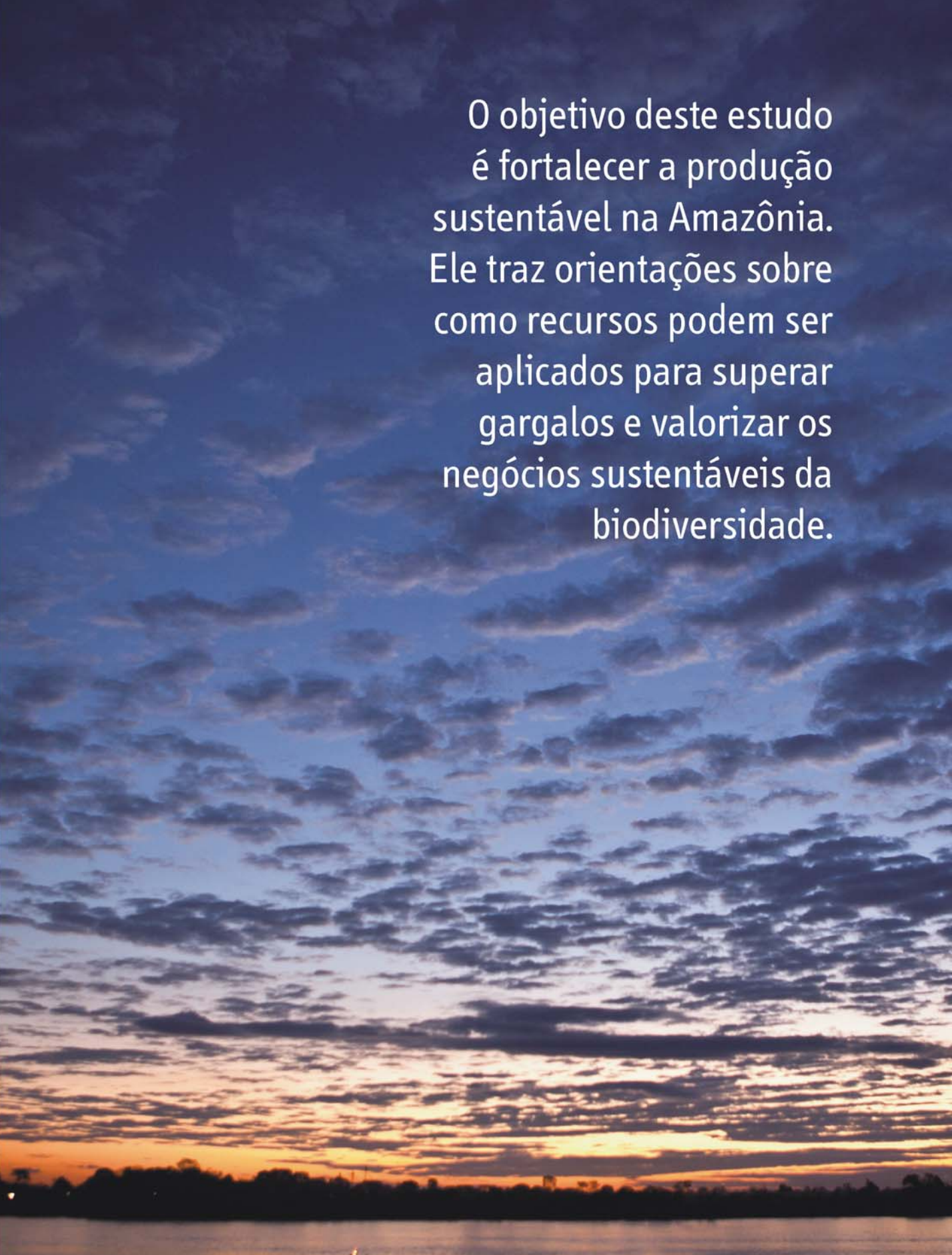
The study presented here examines the impact of these bottlenecks with the goal of unlocking additional value from sustainable Amazon production. It provides guidance to communities, governments and non-governmental organizations on how resources can be brought to bear to overcome obstacles to achieving greater profitability for sustainable economic activities.

Our analysis compares indicators of financial feasibility – such as net present value (NPV), internal rate of return (IRR) and payback periods – and also looks at the absolute amount of revenue and profit generated by six business plans and monitoring income by CSF between 2010 and 2013. These included Brazil nuts, fish, timber, and tourism. We found several of the businesses are financially feasible under current conditions, but that even those with a positive financial return (i.e., NPV greater than zero) yield very modest income – less than 50 percent of the legal minimum wage. We also found that there is room to overcome bottlenecks and to improve economic attractiveness through a series of investments.

To increase the profitability of sustainable businesses, we recommend interventions that:

- *promote more interaction between different activities, communities, producers and actors at different stages of the market chain;*
- *training to spread the adoption of known good production and management processes;*
- *increase producers' access to information on markets and prices;*
- *increase producers' access to affordable credit and grants; and*
- *upgrade production, processing, storage and transportation infrastructure through innovative, low-cost solutions.*

Not all business ideas are feasible for entrepreneurs. We underscore the need to more systematically employ financial analysis to clearly identify sustainable businesses that have real chances of success in the market.



O objetivo deste estudo
é fortalecer a produção
sustentável na Amazônia.
Ele traz orientações sobre
como recursos podem ser
aplicados para superar
gargalos e valorizar os
negócios sustentáveis da
biodiversidade.



Introdução

Para reduzir o desmatamento na Amazônia, de forma contínua, são necessárias estratégias que valorizem economicamente a “floresta em pé” e ao mesmo tempo promovam a qualidade de vida de sua população. A falta de alternativas sustentáveis de renda incentiva atividades produtivas que geram desmatamento e agravam problemas sociais entre povos indígenas e comunidades tradicionais amazônicas, que encontram nos recursos naturais seus principais meios de vida.

O apoio ao desenvolvimento de negócios sustentáveis da biodiversidade, considerados neste estudo como Atividades Produtivas Sustentáveis (APS), é uma estratégia que combina conservação da biodiversidade e promoção da qualidade de vida. Dessa forma, podem contribuir significativamente para prevenir e conter o desmatamento, como também para recuperar áreas degradadas na Amazônia.

As APS são atividades produtivas alternativas ao uso predatório que, ao mesmo tempo em que dependem da floresta, a mantêm em pé e/ou recuperam áreas desmatadas ou degradadas após o uso insustentável. Elas mantêm a intensidade de extração de recursos naturais em níveis compatíveis com a capacidade de suporte dos ecossistemas, não comprometendo o fornecimento de longo prazo dos recursos naturais e dos serviços ambientais. Além disso, são realizadas de forma social e culturalmente apropriada às condições locais, com capacidade de serem economicamente viáveis (GOMES *et al.*, 2012).

Portanto, são fontes alternativas de renda, que valorizam a cultura local e, ao mesmo tempo, contribuem para a prevenção e a contenção do desmatamento, ao manterem áreas de floresta, consolidarem fronteiras agrícolas e também ao recuperarem áreas desmatadas e degradadas (*idem, ibidem*). As APS são um elemento estruturante da transição do modelo atual para o modelo de desenvolvimento sustentável, ao aliar benefícios ambientais, socioculturais e econômicos (MAIA *et al.*, 2011).

Os negócios baseados no uso sustentável da biodiversidade e na promoção da qualidade de vida são fundamentais para o combate ao desmatamento na Amazônia.

Por essa razão, o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) considerou fundamental o fomento às APS, tornando-o um dos três eixos de sua atuação. Segundo a avaliação dos resultados do PPCDAm entre 2007 e 2010 (*idem, ibidem*), o fomento à estruturação das cadeias produtivas sustentáveis foi considerado como uma prioridade para os próximos anos. Devem ser desenvolvidas e implementadas estratégias de valorização econômica das áreas protegidas¹ na região amazônica, a fim de oferecer alternativas de renda sustentáveis concretas e eficazes para a sua população e de seu entorno.

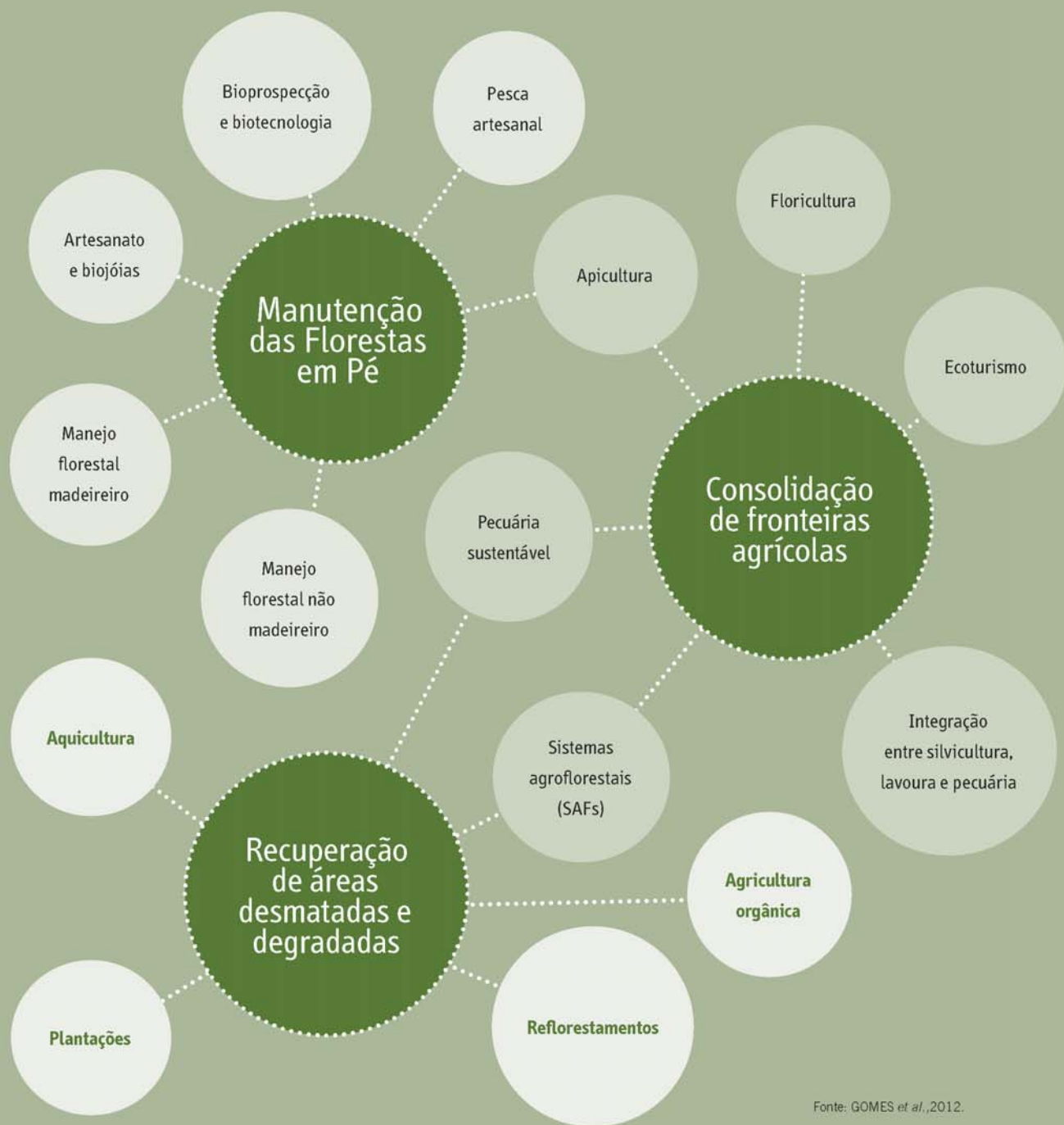
Entre as APS, algumas foram consideradas mais relevantes no PPCDAm, como demonstra a Figura 1, categorizadas por suas formas de contribuição no combate ao desmatamento.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014), o fomento às APS é o principal desafio a ser superado na terceira fase de implementação do plano, iniciada em 2012. Para que se alcance os resultados esperados no combate ao desmatamento, é necessário, entre outros aspectos, tornar as APS mais atrativas financeiramente para a população amazônica. Atualmente, o pilar econômico das APS é frágil e carece maiores esforços para torná-las efetivamente sustentáveis e eficazes no combate ao desmatamento. Segundo Gomes *et al.* (2012), a baixa rentabilidade das APS se deve a uma série de gargalos que se inter-relacionam e afetam a estruturação das cadeias produtivas sustentáveis. O apoio ao desenvolvimento das APS deve priorizar a estruturação das cadeias produtivas de maior potencial econômico.

Para que os
negócios
sustentáveis da
biodiversidade
sejam efetivos
no combate ao
desmatamento,
é preciso torná-
los atrativos
economicamente
a comunidades
empreendedoras e
investidores.

1 Consideradas unidades de conservação e terras indígenas

Figura 1 - Principais APS e suas contribuições no combate ao desmatamento



Fonte: GOMES *et al.*, 2012.

Faltam análises econômicas e financeiras que subsidiem decisões para aumento da rentabilidade de APS

Para tanto, a tomada de decisão sobre a aplicação de recursos disponíveis em APS, por produtores, associações, cooperativas, governos e demais atores da sociedade civil, deve estar baseada em estudos e análises que demonstrem quais atividades são mais rentáveis e como torná-las mais atrativas economicamente. No entanto, poucos são os dados e as informações disponíveis por análises econômicas e financeiras que possam subsidiar a tomada de decisão entre esses atores, principalmente sobre APS realizadas ou recomendáveis para povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares da região amazônica.

É nesse sentido que o presente estudo se propõe a contribuir. Nele são disponibilizados e analisados comparativamente indicadores de viabilidade de investimentos e estimativas de renda em sete atividades apoiadas pela CSF nos últimos quatro anos. Também apresenta recomendações que visam tornar as APS mais atrativas economicamente e que podem subsidiar a tomada de decisão entre lideranças comunitárias, governamentais e da sociedade civil. Dessa forma, contribuir para o fortalecimento econômico das APS na Amazônia.

Nesse período, a CSF apoiou o fortalecimento de APS entre povos indígenas e comunidades tradicionais residentes em áreas protegidas. Foram apoiadas atividades produtivas em duas reservas extrativistas e cinco terras indígenas localizadas nos estados do Amazonas e Rondônia, relacionadas a extrativismo de castanha-do-brasil, pesca artesanal, manejo madeireiro e ecoturismo; e na Bahia, relacionada ao beneficiamento da pesca artesanal marinha.

Este estudo foi desenvolvido no âmbito do Projeto Conservação Biocultural na Floresta Amazônica – Prevenção do Desmatamento nos Corredores Etnoambientais Karib e Mondé-Kawahiba. O objetivo deste projeto é contribuir para a prevenção do desmatamento e a manutenção dos meios de vida de povos e comunidades residentes nesses corredores, ao apoiar o desenvolvimento de APS, entre outras estratégias. Com o apoio da Fundação Skoll e da Fundação Avina, ele foi desenvolvido em parceria entre a CSF e as organizações ECAM (Equipe de Conservação da Amazônia), IDESAM (Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas), Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé e Associação Metareilá do Povo Indígena Suruí.

Corredores etnoambientais são formados por conjuntos de terras indígenas e unidades de conservação, de proteção integral e/ou de uso sustentável. São mosaicos ou corredores ecológicos que integram as preocupações e experiências de povos indígenas nas práticas e políticas de conservação e desenvolvimento sustentável (LITTLE, 2012). Os corredores Karib e Mondé-Kawahiba são formados por 46 mil hectares de floresta, o que representa 20% da Amazônia Brasileira, localizados conforme mapas nos Anexos 1 e 2. Seus povos e comunidades tradicionais enfrentam diversas ameaças à proteção e conservação de seus territórios e necessitam de fontes alternativas de trabalho e renda que sejam mais atrativas economicamente e competitivas em relação àquelas que promovem desmatamento.

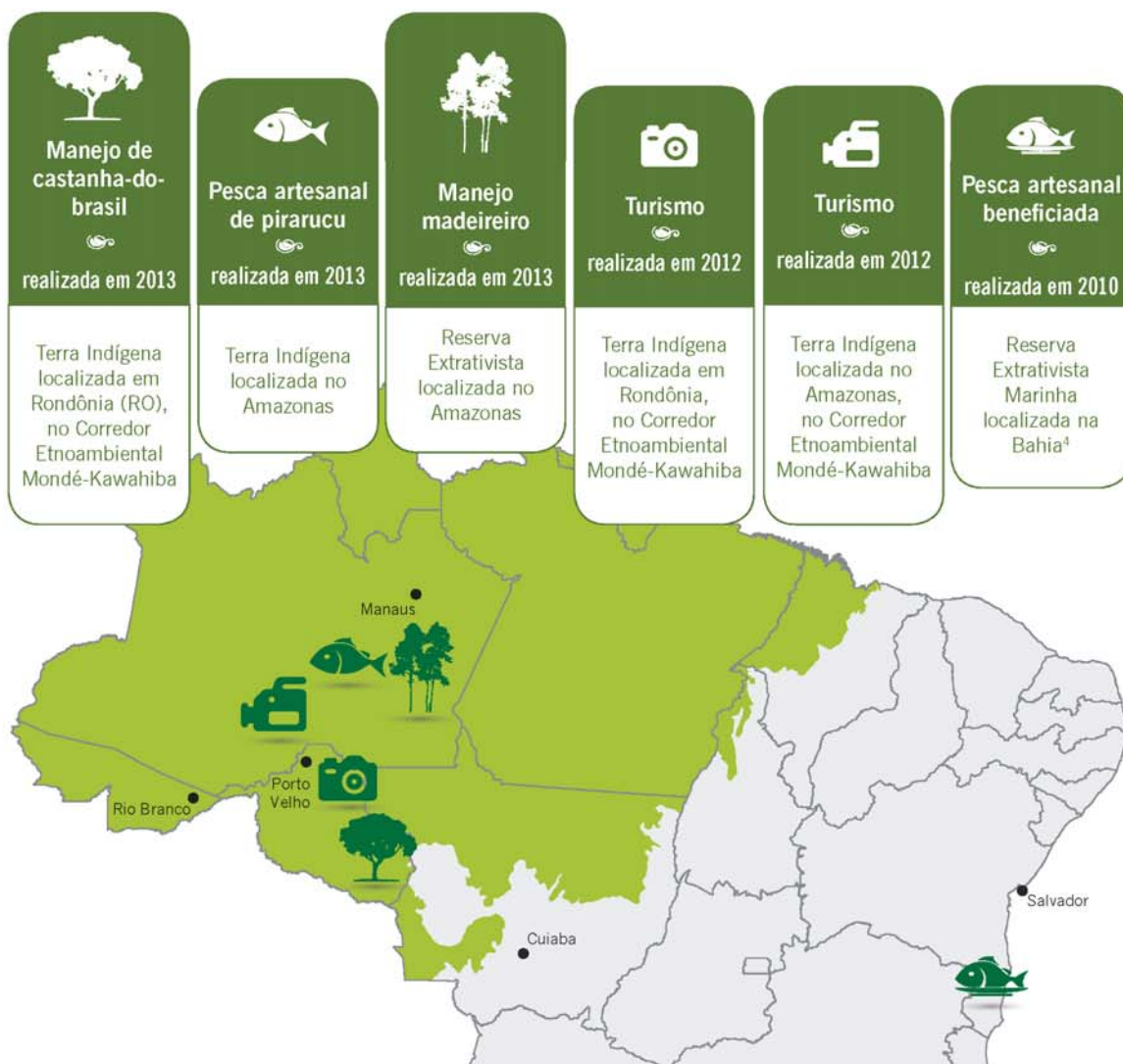
A seguir apresentamos a metodologia adotada nas análises selecionadas. Posteriormente, os resultados obtidos comparativamente e a discussão e conclusões sobre eles. As recomendações que visam o aumento da rentabilidade das APS são apresentadas ao final.



{ Metodologia

Análises e cenários selecionados

Selecionamos para este estudo seis análises de viabilidade econômica² de investimentos para as seguintes APS em áreas protegidas³:



- 2 A análise de viabilidade econômica de investimentos a que nos referimos é também conhecida, para a ciência da administração, como análise de viabilidade econômico-financeira. Para a ciência econômica, esse tipo de análise é denominada análise de viabilidade financeira, pois adota uma perspectiva privada, ou seja, analisa os custos e benefícios sob a ótica dos investidores ou empreendedores. Não se trata de uma análise econômica (ou social) que considera externalidades positivas e/ou negativas para a sociedade..
- 3 Os nomes das unidades de conservação e terras indígenas foram omitidos por solicitação de algumas famílias.
- 4 Embora não seja uma atividade realizada na região amazônica e não vise o combate ao desmatamento, que é o foco deste estudo, optamos por selecionar a análise dessa atividade, pois apresentou dados e lições relevantes para o contexto amazônico.

Essas análises foram desenvolvidas como um componente dos planos de negócios elaborados pela CSF. Os cenários de análise selecionados para este estudo foram os realistas, isto é, considerados como os mais prováveis de ocorrer. Exceto no caso das análises de turismo em terras indígenas, selecionamos cenários conservadores. Por ser uma atividade inovadora no Brasil, cenários realistas não foram considerados pelas incertezas que envolviam a previsão de demanda.

Adicionalmente às análises de viabilidade, consideramos neste estudo as estimativas de renda monitoradas no manejo de castanha-do-brasil em uma Terra Indígena, localizada no Amazonas (AM), realizada em 2013.

Planos de Negócio para Produtos da Biodiversidade

O plano de negócio é um instrumento de planejamento de negócios e análise de viabilidade de investimentos para empreendedores ou investidores. É também utilizado para solicitações de financiamentos. Os principais componentes de um plano de negócio são a caracterização dos empreendedores, do produto ou serviço, a análise de mercado, o planejamento financeiro e a análise de viabilidade econômica dos investimentos. Os planos de negócio para produtos da biodiversidade têm o objetivo de planejar e analisar a viabilidade de investimentos em APS. Adicionalmente, visam favorecer o licenciamento ambiental dessas atividades, ao complementarem planos de manejo, e facilitar o acesso a financiamentos. A CSF adota uma metodologia participativa para a elaboração desses planos, incentivando a troca de saberes e experiências entre povos e comunidades tradicionais e os demais atores da cadeia produtiva.



Breve referencial teórico sobre análise de viabilidade econômica

A análise de viabilidade econômica fundamenta-se na teoria das Decisões de Investimentos, que objetiva a maximização da eficiência na alocação de recursos. No processo de tomada de decisão, o investidor ou empreendedor deve avaliar qual é o melhor uso de seus recursos entre as alternativas de investimento disponíveis. Como alternativa ao projeto em análise, o investidor ou empreendedor pode optar por aplicar os recursos no mercado financeiro⁵ ou em outro projeto alternativo que apresente melhor desempenho. A tomada de decisão passa por considerações sobre a relação retorno - risco: para que um investimento seja interessante ao empreendedor, é necessário que essa relação seja melhor que a alternativa descartada (ASSAF NETO, 2008).

A avaliação dos investimentos é feita através do cálculo de indicadores com base na projeção de fluxos de caixa incrementais⁶ gerados pelos investimentos, ao longo de um período determinado para a análise. Esse período é definido, em geral, pela expectativa do empreendedor em obter retorno do seu investimento e pelas características da atividade a se investir. Os principais indicadores de viabilidade econômica são o Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o *Payback* Descontado (*idem; ibidem*).

O VPL é calculado pela soma dos fluxos de caixa incrementais, descontados a uma taxa percentual que representa o custo de oportunidade do capital investido. Essa taxa de desconto costuma ser denominada como Taxa Mínima de Atratividade (TMA) e reflete o retorno mínimo requerido pelo investidor sobre o capital investido somado a um prêmio pelo risco envolvido. Conceitualmente, o VPL expressa a variação no nível de riqueza gerada por um projeto, isto é, quanto os investimentos poderão gerar de ganho financeiro ao investidor, em termos atuais.

Os critérios de avaliação com base no VPL são os seguintes:

$VPL \geq 0$, o investimento é considerado viável; quanto maior for o VPL, maior é o benefício gerado pelo projeto;

$VPL < 0$, o investimento é considerado inviável.

5 Por exemplo, poupança, CDBs, títulos da dívida pública e/ou ações de empresas.

6 Interessam ao analista somente os investimentos, custos, despesas e receitas incrementais proporcionados pelo projeto em questão (ASSAF NETO, 2008).

A TIR expressa a rentabilidade do projeto em uma taxa de juros equivalente à taxa de desconto que iguala os fluxos de caixa descontados ao VPL. Ela permite um entendimento sobre o retorno máximo, em percentual, dos investimentos iniciais no projeto em questão. Também informa preliminarmente sobre o nível de risco do investimento (*idem; ibidem*). Apesar do uso da TIR ser muito popular nas avaliações de investimentos, o VPL é o melhor indicador, pois a TIR possui limitações, podendo apresentar resultados incorretos em determinadas condições⁷ (CASSAROTO FILHO & KOPITTKKE, 2006).

Os critérios de avaliação com base na TIR são os seguintes:

$TIR \geq TMA$, o investimento é considerado viável; quanto maior for a TIR em relação à TMA, menor o risco do projeto;

$TIR < TMA$, o investimento é considerado inviável.

O *Payback* Descontado, também chamado de Tempo de Recuperação do Investimento (Descontado), demonstra o tempo que o projeto leva para pagar (retornar) o investimento inicial, considerando o custo de oportunidade do capital. Quando o empreendedor determina um tempo mínimo de retorno, esse indicador pode ser usado para analisar a viabilidade do empreendimento. Alternativamente, ele pode ser utilizado para medir o nível de risco do projeto. Quanto menor o *Payback*, menor seria o risco do projeto.

Pressupostos das análises de viabilidade econômica realizadas

Nas análises selecionadas, os empreendedores ou investidores considerados foram as associações, cooperativas ou grupos informais⁸ de comunitários das áreas protegidas. A forma de organização escolhida pelo povo ou comunidade tradicional determinou o ponto de vista das análises, conforme demonstra o Anexo 4.

A TMA efetiva e real adotada variou entre 6% e 10%, conforme o risco nas atividades. Estes valores percentuais representam a taxa média de poupança anual somada a um prêmio de risco que variou de 2% a 4%. Aquelas atividades que apresentaram,

7 Por exemplo, quando há um fluxo de caixa negativo além do período pré-operacional, após operacional a TIR não pode ser utilizada como indicador de análise.

8 Grupos informais são aqueles sem formalização jurídica.

por exemplo, maior complexidade de transporte para comercialização - aspecto crítico na região amazônica - foram classificados com risco maior. Essas taxas estão próximas às taxas geralmente utilizadas em atividades produtivas realizadas pela iniciativa privada.

Os fluxos de caixa foram projetados para cinco ou dez anos. As projeções de caixa se basearam em levantamentos de custos e em pesquisas de mercado para estimativas de receita. As projeções foram sistematizadas em planilhas eletrônicas, que apoiaram o cálculo dos indicadores VPL, TIR e *Payback* Descontado.

As projeções de receita foram estimadas a partir de pesquisas de mercado. Essas pesquisas levantaram dados primários e secundários sobre o mercado-alvo, como potenciais compradores (consumidores intermediários), suas demandas e preferências e preços praticados.

Os custos de produção foram calculados a partir dos processos produtivos propostos nos planos de manejo ou em melhores práticas recomendadas por especialistas para o uso sustentável dos recursos naturais, conforme características locais. Os demais custos de comercialização, administrativos e tributários⁹ foram levantados com base na estrutura disponível ou proposta de organização comunitária. A partir desses levantamentos também se estimou os investimentos a serem analisados para o negócio. Foram, portanto, identificados custos de insumos, serviços, equipamentos, instalações físicas, veículos, embarcações, capacitações, entre outros necessários para a produção, comercialização e administração do negócio.

Os investimentos selecionados para as atividades produtivas, existentes ou novas propostas pelos povos e comunidades tradicionais, foram aqueles minimamente necessários para a adoção de boas práticas de uso sustentável, o fortalecimento da organização comunitária e para o acesso a melhores mercados, locais ou regionais. Para essa seleção também se levou em conta as fontes de recursos e capacidades disponíveis na época da análise. Exceto para as atividades de turismo em terras indígenas, os investimentos considerados foram aqueles necessários para atingir o mercado-alvo identificado na pesquisa de mercado.

Nos investimentos iniciais foi considerada a Necessidade de Capital de Giro (NCG), que representa uma quantia mínima para contingências e oportunidades, com base

⁹ A tributação foi estimada com base na legislação brasileira sobre cooperativas ou associações sem fins lucrativos. Portanto, não incidem impostos sobre lucro. Dessa forma, não foram consideradas depreciações nos fluxos, pois não geram efeito na redução de impostos sobre lucro. Os grupos informais considerados como empreendedores de duas análises contaram com o apoio da cooperativa local para intermediar a venda e oferecer a documentação fiscal exigida por compradores. Portanto, apesar desses negócios não serem formalizados, foram considerados os tributos sobre o faturamento. Os empregos formais previstos seguem o regime da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) e foram considerados os encargos sociais básicos.

nos custos operacionais mais relevantes, que ocorrem antes do recebimento das vendas da produção do primeiro ano. Os reinvestimentos considerados nas análises visaram também aprimorar a implementação das boas práticas sugeridas e a estrutura administrativa, como em capacitações, novas instalações e substituições de equipamentos ou veículos, por exemplo.

Os valores residuais dos itens de investimento foram estimados no último ano de análise e a NCG retornada no mesmo ano. Os investimentos realizados por organizações parceiras das comunidades antes da elaboração dos planos de negócio, como em capacitações, por exemplo, assim como os custos de elaboração dos planos de negócio, foram considerados como custos enterrados ou afundados (*sunk costs*).

Embora a TMA considere a taxa média de poupança anual, não foi adotada a alternativa de aplicação dos recursos estimados para investimento no mercado financeiro. Povos indígenas e comunidades tradicionais da região amazônica têm pouco ou nenhum acesso ao mercado financeiro. Nos casos de não viabilidade dos investimentos analisados, as alternativas consideradas foram de aplicação dos recursos, inclusive de mão-de-obra e da terra, em atividades produtivas alternativas. No entanto, o objetivo dessas análises não foi de analisar a rentabilidade de investimentos entre diferentes atividades produtivas, mas de investigar a viabilidade de se investir ou não recursos na atividade em questão, comparando cenários alternativos de quantidade de produção, demanda ou preço de mercado. Assim, investimentos quando não viáveis, devem ser revertidos para uma ou mais APS alternativas.

Dado que as comunidades têm acesso restrito a linhas de crédito bancário e políticas de fomento governamentais, não foram considerados custos com financiamentos. Os recursos para investimentos foram considerados próprios da comunidade empreendedora, mesmo que doados por financiadores parceiros. Porém, através da TMA adotada, foi avaliado o custo de oportunidade desse capital próprio a ser investido.

Os custos a pagar e as vendas a receber, foram considerados à vista. Os preços adotados referem-se ao ano no qual a análise foi realizada, em valores reais¹⁰, portanto, não incorporam o efeito da inflação, como de praxe em estudos deste tipo (ASSAF NETO, 2008). Também não incorporam crescimentos reais. Os preços foram obtidos a partir de cotações em *sites*, lojas especializadas locais e levam em conta os custos de aquisição, frete e instalação.

10 Os anos de realização das análises estão apresentados na Tabela 6, apresentada na seção de resultados.

Estimativas de Renda Familiar ou Individual

As estimativas de renda foram calculadas para cada pessoa ou família envolvida na atividade produtiva analisada. Para os negócios formalizados em cooperativas, a renda foi calculada com base no valor pago ao produtor associado, somada às sobras líquidas passíveis de repartição. Para os negócios empreendidos por associações, a renda foi calculada com base no valor pago ao produtor, sendo as sobras líquidas destinadas a reinvestimentos na atividade ou aplicados em benefício da comunidade. Para aqueles negócios empreendidos por grupos informais, a renda foi estimada com base nos fluxos de caixa projetados para o negócio. Os grupos informais optaram por não estabelecer uma remuneração mínima pelo trabalho. Eles acordaram entre si uma remuneração baseada nos resultados financeiros anuais, a ser distribuída igualmente, após deduções dos valores previstos para reinvestimentos, inclusive de capital de giro.

A fim de complementar o comparativo das estimativas de renda, foi acrescentada a estimativa de renda levantada no monitoramento econômico do manejo de castanha-do-brasil numa TI no estado do Amazonas. Aqui, a proposta não foi de analisar a viabilidade de investimentos, mas de capacitar e avaliar participativamente a rentabilidade da atividade produtiva, com base nos custos realizados e renda obtida pelas famílias indígenas. Neste estudo apresentamos os dados da segunda safra analisada, na qual as famílias passaram a implementar boas práticas.

Adotou-se neste estudo duas estimativas de renda: renda bruta e renda líquida. Renda bruta é o valor total obtido com a venda da produção familiar ou individual, que no caso dos negócios informais, coincide com a receita bruta do negócio, pois não há o intermédio de uma cooperativa ou associação. A renda líquida é a renda bruta deduzida dos custos e despesas com a produção e comercialização dos produtos.



Resultados



Alguns negócios baseados no uso sustentável da biodiversidade podem gerar ganhos financeiros a comunidades empreendedoras e investidores, mas outros podem gerar prejuízos.

Indicadores de viabilidade e estimativas de renda

Os investimentos iniciais considerados nas análises de viabilidade econômica estão demonstrados em ordem crescente na Tabela 1. Entre os negócios apoiados, há uma demanda maior por investimentos em instalações físicas, transporte e capital de giro. Os reinvestimentos previstos são, em geral, para a substituição de veículos ou embarcações, equipamentos e capacitações adicionais.

Os indicadores de viabilidade desses investimentos demonstraram que os negócios com maior rentabilidade são os de beneficiamento da pesca artesanal e de manejo da castanha-do-brasil, comercializada com casca, conforme demonstra a Tabela 2. Os investimentos viáveis gerariam para os empreendedores comunitários de R\$16,2 mil a R\$ 595,5 mil, em termos atuais, segundo demonstra o indicador VPL. O retorno dos projetos superam a TMA adotada, oferecendo uma rentabilidade de 23% a 48%, conforme demonstram as TIR de cada negócio. A recuperação dos investimentos se daria em até 5 anos.

As propostas de implementação do turismo em terras indígenas e manejo florestal madeireiro em uma reserva extrativista não apresentaram viabilidade nos cenários selecionados, para dez anos de análise. Os prejuízos, em termos atuais, seriam acima de R\$ 1,1 milhão para os empreendimentos de turismo e de quase R\$ 74 mil para o manejo florestal madeireiro. Os fluxos de caixas com as projeções de receita, custos e despesas, utilizados para o cálculo desses indicadores, estão detalhados no Anexo 3.

A renda bruta anual estimada nesses negócios em média para cada comunitário ou família envolvida variou de R\$ 771 a R\$ 10.240, sendo a menor com a comercialização de pirarucu eviscerado e a maior com pescado beneficiado, conforme demonstra a Tabela 3.

Tabela 1 - Investimentos Iniciais dos Negócios Sustentáveis

| Produtos | Investimentos Totais (R\$) | Equipamentos, ferramentas e utensílios | Veículos e embarcações | Instalações físicas |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Pirarucu eviscerado | 13.490 | 33% | 0% | 30% |
| Madeira serrada (pranchas) | 181.847 | 30% | 40% | 2% |
| Castanha-do-brasil c/ casca (RO) | 269.880 | 1% | 0% | 46% |
| Pescado beneficiado | 708.755 | 20% | 14% | 33% |
| Serviço turístico (RO) | 1.325.372 | 6% | 15% | 60% |
| Serviço turístico (AM) | 1.330.592 | 6% | 15% | 61% |

Fonte: Planos de Negócio 2010, 2012, 2013

Tabela 2 - Indicadores de Viabilidade dos Investimentos

| Produtos | Horizonte Temporal | TMA | TIR |
|-----------------------------------|--------------------|-----|---------------|
| Pescado beneficiado | 10 anos | 8% | 23% |
| Castanha-do-brasil com casca (RO) | 10 anos | 8% | 46% |
| Pirarucu eviscerado | 05 anos | 10% | 48% |
| Madeira serrada (pranchas) | 10 anos | 10% | Não se aplica |
| Serviço turístico (RO) | 10 anos | 8% | Não se aplica |
| Serviço turístico (AM) | 10 anos | 8% | Não se aplica |

Fonte: Planos de Negócio 2010, 2012, 2013

Tabela 3 - Renda Bruta Total Anual e Média por Comunitário ou Família¹¹

| Produtos | Produção Média Anual | Renda Bruta Total Anual (R\$) | Renda Bruta Média Anual/Comunitário ou Família (R\$) |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Pescado beneficiado | 150.000 kg | 1.024.036 | 10.240 |
| Madeira serrada (pranchas) | 280 m ³ | 115.682 | 3.856 |
| Serviço turístico (RO) | 167 visitantes | 41.140 | 2.165 |
| Castanha-do-brasil com casca (AM) | 26.000 kg | 36.438 | 2.024 |
| Serviço turístico (AM) | 111 visitantes | 35.370 | 1.862 |
| Castanha-do-brasil com casca (RO) | 76.924 kg | 243.094 | 1.568 |
| Pirarucu eviscerado | 2.250 kg | 27.000 | 771 |

Fonte: Planos de Negócio 2010, 2012, 2013 e Monitoramento da Renda, 2013

¹¹ Nos negócios que envolvem os produtos pirarucu eviscerado e madeira serrada, a receita total dos negócios, apresentada nos fluxos de caixa no Anexo 3, coincide com a renda bruta dos produtores, pois os comunitários foram considerados os empreendedores (ver detalhe no Anexo 4).

| Capacitações | Capital de Giro | Outros |
|--------------|-----------------|--------|
| 0% | 37% | 0% |
| 27% | 0% | 1% |
| 45% | 7% | 0% |
| 0% | 32% | 1% |
| 11% | 4% | 4% |
| 11% | 3% | 4% |

| VPL (R\$) | Payback Descontado |
|-------------|--------------------|
| 595.448 | 5 anos |
| 159.258 | 5 anos |
| 16.235 | 3 Anos |
| (73.792) | Acima de 10 anos |
| (1.170.091) | Acima de 10 anos |
| (1.203.777) | Acima de 10 anos |

| Número de Comunitários ou Famílias |
|------------------------------------|
| 100 pescadores |
| 30 manejadores |
| 19 indígenas |
| 18 famílias |
| 19 indígenas |
| 155 famílias |
| 35 manejadores |

Deduzindo da renda bruta os custos e as despesas, isto é, os gastos totais necessários para produção e comercialização, a renda líquida estimada nos negócios variou de R\$ 6.977 a R\$ 41.140, ao ano por comunidade, e de R\$ 199 a R\$ 2.165, ao ano por comunitário ou família, conforme demonstra a Tabela 4.

Somente as rendas estimadas nas análises de viabilidade do manejo de pirarucu, de castanha-do-brasil (RO) e pescado beneficiado podem ser consideradas como efetivas, pois provêm de negócios viáveis, isto é, de negócios que atendem a exigência mínima de remuneração do capital, conforme demonstraram os indicadores de viabilidade. No manejo de castanha-do-brasil (AM), a renda líquida monitorada é o resultado financeiro obtido na safra pela comunidade ou em média por família, não sendo analisada a viabilidade dos investimentos realizados na atividade pelos indígenas.

Considerando os negócios viáveis e com resultado financeiro positivo, a renda bruta estimada para cada comunitário ou família foi de R\$ 26,14, R\$ 26,99 e R\$ 64,29 por dia efetivamente trabalhado, referente a comercialização dos produtos castanha-do-brasil (RO), castanha-do-brasil (AM) e pirarucu eviscerado, respectivamente, conforme demonstra a Tabela 5. Nesses negócios a produção e comercialização se daria entre 12 a 75 dias efetivamente trabalhados¹².

12 Cada negócio possui um período de trabalho apropriado ao produto, às condições locais e também à capacidade de trabalho de cada família ou funções que cada comunitário se propôs a desempenhar no negócio. Assim, os dias dedicados por cada família ou pessoa são variáveis. Portanto, considerou-se neste estudo a média de dias efetivos entre elas.



Tabela 4 - Estimativas de Renda Líquida¹³

| Produtos | Renda Líquida Total Anual/ Comunidade (R\$) | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | Renda Líquida Total Anual/ Comunidade (R\$) | Renda Líquida Média por Ano/ Pessoa ou Família (R\$) |
| Serviço turístico (RO) | 41.140 | 2.165 |
| Serviço turístico (AM) | 35.370 | 1.862 |
| Castanha-do-brasil com casca (AM) | 10.230 | 568 |
| Madeira serrada (pranchas) | 11.642 | 388 |
| Pirarucu eviscerado | 6.977 | 199 |

Fonte: Planos de Negócio 2012, 2013 e Monitoramento da Renda, 2013.

Tabela 5 - Estimativas de Renda Individual ou Familiar por Dia Efetivo de Trabalho¹³

| Produtos | Média de Dias Efetivos/ Pessoa ou Família | Renda/Dia Efetivo (R\$) | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|---------|
| | | Bruta | Líquida |
| Serviço turístico (RO) | 27 | 80,19 | 80,19 |
| Serviço turístico (AM) | 25 | 74,46 | 74,46 |
| Pirarucu eviscerado | 12 | 64,29 | 16,61 |
| Madeira serrada (pranchas) | 60 | 64,27 | 6,47 |
| Castanha-do-brasil com casca (AM) | 75 | 26,99 | 7,58 |
| Castanha-do-brasil com casca (RO) | 60 | 26,14 | - |

Fonte: Planos de Negócio 2012, 2013 e Monitoramento da Renda, 2013.

¹³ Os valores em vermelho se referem aos negócios inviáveis, nos quais a renda não é suficiente para a remuneração do capital ou que o negócio não tem viabilidade de gerá-la. O negócio de comercialização de castanha-do-brasil (RO) não foi mencionado na Tabela 4 e sua renda líquida na Tabela 5, pois não há dados sobre os custos de produção por família. O negócio de beneficiamento de pescado não foi mencionado na Tabela 4 e 5, pois não há dados sobre os custos de produção pesqueira por pescador, nem sobre os dias efetivos de trabalho. O salário mínimo vigente em 2012 e 2013 era R\$ 622 e R\$ 678, respectivamente. O salário mínimo líquido foi obtido com o desconto de 8%, referente à contribuição ao INSS. Para cálculo do salário mínimo por dia efetivo, considerou-se a média de 21 dias úteis por mês, adotada pelo Banco Central do Brasil.



Comunitários Envolvidos

19 indígenas
 19 indígenas
 18 famílias
 30 manejadores
 35 indígenas

| Salário Mínimo/ Dia Efetivo(R\$) | | Ano de Coleta de Dados |
|-------------------------------------|---------|------------------------------|
| Bruta | Líquida | |
| 29,62 | 27,25 | 2012 |
| 29,62 | 27,25 | 2012 |
| 32,29 | 29,71 | 2013 |
| 32,29 | 29,71 | 2013 |
| 32,29 | 29,71 | 2013 |
| 32,29 | 29,71 | 2013 |

A renda líquida individual ou familiar por dia efetivo com a comercialização de pirarucu eviscerado e de castanha-do-brasil (AM) foi estimada em R\$ 16,61 e R\$ 7,58, respectivamente, representando 26% e 28% da renda bruta. Em relação a esses negócios, a renda líquida esperada está abaixo da proposta pelo salário mínimo líquido estabelecido em R\$ 29,71 por dia efetivo, em 2013¹⁴.

Embora a renda líquida por dia efetivo com a prestação de serviços turísticos seja bem maior que a proposta pelo salário mínimo, o negócio não apresentou capacidade financeira de gerar essa renda aos indígenas¹⁵. No manejo florestal madeireiro a renda estimada é insuficiente para a remuneração do capital investido no negócio, segundo pressupostos adotados no cenário selecionado para este estudo.

¹⁴ Embora o acesso ao emprego formal nas regiões analisadas seja restrito, adotou-se a comparação com o salário mínimo pela falta de dados sobre a renda mínima satisfatória nessas comunidades.

¹⁵ O valor das diárias de serviço turístico foi estimado com base naqueles praticados em atividades similares na região e também com base nas expectativas de renda dos indígenas.



Discussão e Conclusões

Sob a ótica financeira, os negócios são pouco atrativos aos povos e comunidades tradicionais, sendo a renda estimada abaixo de um salário mínimo, entre os casos analisados.

Por que os negócios sustentáveis da biodiversidade não são atrativos financeiramente?

A renda proporcionada pelas atividades produtivas sustentáveis analisadas é pouco satisfatória para os comunitários residentes em áreas protegidas. Mesmo atividades com investimentos viáveis economicamente não geram renda capaz de impactar positivamente na qualidade de vida desses povos e comunidades tradicionais. São, portanto, atividades produtivas pouco atrativas aos produtores, sob o ponto de vista financeiro.

Embora atividades tenham apresentado viabilidade dos investimentos ou resultado financeiro positivo, as estimativas de renda líquida familiar ou individual não ultrapassaram R\$ 568,00 na safra do ano e R\$ 16,61 por dia efetivo, sendo menores que a proposta pelo salário mínimo. Nos negócios com castanha-do-brasil (AM) e pirarucu a renda líquida estimada representou 26% e 56% do salário mínimo líquido por dia efetivo, respectivamente.

Estudos realizados em outras áreas protegidas revelam realidades semelhantes às encontradas nessas análises. Na Reserva Extrativista Chico Mendes, no Acre, a renda obtida com a produção e comercialização de castanha-do-brasil com casca era 11,5% menor que o salário mínimo mensal vigente no país (MACIEL; REYDON, 2008). No Sul do Amapá, considerando o Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) de Maracá, a RESEX Cajari e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) de Iratapuru, a renda média mensal em seis meses de trabalho com a coleta e venda de castanha-do-brasil era menor que o salário mínimo vigente em 2006 para 40% das famílias (SHERZER, 2010).

Na Resex Iriri, a renda por dia efetivo dedicado à produção e à comercialização para o mercado local de castanha, borracha e babaçu no ano de 2010 foi estimada abaixo de R\$8,86/dia trabalhado, o que representa 36% da remuneração pelo salário mínimo vigente na época (YAMAKI *et al.*, 2010). Em 2001, um estudo realizado no Acre sobre sete produtos florestais não-madeireiros potenciais para a região revelou

que, mesmo com a exploração intensiva desses produtos, os rendimentos gerados não superam as rendas originárias da pecuária (CIRAD/UNICAMP *apud* MACIEL; REYDON, 2008).

Neste nível de rentabilidade, as APS ainda não podem ser consideradas como fontes de financiamento da gestão e proteção territorial das áreas protegidas. Embora já contribuam para isso, ao prestarem serviços de vigilância, com a presença de comunitários em áreas afastadas de aldeias e vilarejos, e ao conservarem recursos naturais necessários à manutenção de serviços ambientais.

Segundo Gomes *et al.* (2012), as APS são pouco competitivas financeiramente devido aos gargalos que existem na estruturação das cadeias produtivas sustentáveis. Entre eles, estão: (1) a falta de regularização fundiária das terras; (2) a falta de regularidade ou licenciamento ambiental das atividades; (3) a precária infraestrutura para produção, armazenamento, beneficiamento, transporte e comercialização; (4) a baixa escala de produção; (5) a limitada capacidade de gestão administrativa, financeira e comercial de associações e cooperativas e para organização comunitária; (6) a falta de assistência técnica e extensão rural adequada aos produtores amazônicos; (7) a baixa demanda por produtos sustentáveis; e (8) o restrito acesso ao crédito.

As análises apresentadas, por um lado, evidenciaram alguns desses gargalos, como a baixa escala de produção; a demanda baixa e pouco sensível à sustentabilidade dos produtos; a precária infraestrutura; e o restrito acesso ao crédito. Por outro, evidenciaram que investir na resolução desses gargalos pode torná-las mais atrativas economicamente.

A comercialização de castanha-do-brasil, em Rondônia, e o beneficiamento do pescado, na Bahia, são as atividades de maior escala de produção, que consideraram investimentos para maior qualidade dos produtos, apresentando maior rentabilidade entre as analisadas. A comercialização coletiva de castanha produzida por mais de 150 famílias e de pescado por cerca de 100 pescadores aumenta o poder de barganha das comunidades e torna possível o escoamento da produção para mercados que demandam maior quantidade ou frequência e oferecem preços melhores. Attingir esses mercados, torna-se possível com investimentos que visam o aumento da escala e também para maior qualidade dos produtos, como em infraestrutura de processamento e armazenamento, conforme previstos nas análises. Assim, investir no aumento sustentável da escala integrando investimentos que visam a qualidade dos produtos pode contribuir para maior atratividade econômica dessas atividades.

As atividades de menor escala de produção, como de pirarucu eviscerado e madeira serrada, resultaram nas menores estimativas de renda, sendo insuficiente para a viabilidade do manejo madeireiro. A escala de produção é restringida pelas limitações

de extração sustentável e também pela demanda do mercado-alvo, pouco sensível à sustentabilidade dos produtos. Os negócios concorrem com grande oferta de produtos sem regulamentação ambiental que tornam os preços baixos para os custos das atividades sustentáveis. O manejo comunitário madeireiro para se tornar viável no cenário selecionado necessitaria atingir um mercado que pagasse 30% a mais pelo produto.

O turismo em terras indígenas, apesar da diferenciação e da qualidade dos serviços propostos, apresentou baixa demanda de mercado, o que recai na baixa escala de produção. A implementação do turismo de base comunitária como fonte de renda complementar para povos e comunidades amazônicas, depende, primeiramente, do aumento de demanda por esse tipo de serviço, que pode ocorrer, por exemplo, por meio da redução de custos de acesso à região.

Em relação ao gargalo de infraestrutura, as restrições de acesso e transporte impõem aos negócios gastos significativos no escoamento dos produtos. A distância entre comunidades, locais de trabalho e mercados demanda maior quantidade de combustível - que possui preço maior na região norte em comparação à região sudeste - tornando o custo desse insumo relevante para os negócios. Além disso, a aquisição de veículos, embarcações ou de contratação de serviços de frete é onerosa para algumas atividades. Esses custos tornam-se ainda mais relevantes pelo alto volume e/ou perecibilidade dos produtos. Para o escoamento é necessário maior número de viagens ou embarcações, por exemplo. Para evitar perdas, os comunitários precisam realizar viagens imediatas. Dessa forma, as vias precárias e o transporte inadequado impedem ganhos de eficiência e acesso a melhores mercados. No caso da pesca manejada de pirarucu, por exemplo, o transporte do grande volume de peixes em recipientes com gelo, tornou o cenário de comercialização em Manaus inviável economicamente, principalmente, pelo alto custo de escoamento.

O custo relevante de aquisição de equipamentos com tecnologia mais avançada para esses negócios, que são mais econômicos, porém mais caros, dificulta ganhos em produtividade e eficiência econômica. Na atividade de manejo madeireiro, que utiliza equipamentos movidos a combustíveis fósseis para derruba e confecção de pranchas e tábuas, ao adotar equipamentos mais econômicos os gastos com esse insumo poderiam ser reduzidos. Caso tivessem custo de aquisição menor, poderiam contribuir para tornar a atividade mais rentável.

Em relação ao gargalo de restrito acesso ao crédito, as análises revelam que um dos fatores é a baixa rentabilidade das atividades analisadas. Os fluxos de caixa operacionais, apresentados no Anexo 3, demonstram a limitada capacidade financeira dessas atividades em pagar custos de financiamento e de acumular capital para reinvestimentos.



Recomendações

Como aumentar a rentabilidade de atividades produtivas sustentáveis?

Propor soluções para superar os gargalos das cadeias produtivas sustentáveis e ampliar a sua rentabilidade requer um conjunto de estratégias e o envolvimento de seus diversos atores. Com base nos indicadores e estimativas analisadas e nas lições aprendidas no período, para tornar os negócios da biodiversidade e outras APS mais atrativas economicamente são recomendáveis estratégias que visem:

1



Promover a interação entre diferentes atividades produtivas, produtores e demais atores da cadeia produtiva

2



Capacitar produtores e lideranças locais em boas práticas e em gestão

3



Ampliar o acesso a informações de mercado entre produtores e suas organizações

4



Facilitar o acesso a financiamentos de baixo custo e não-reembolsáveis

5



Qualificar a infraestrutura de produção, beneficiamento, armazenamento e comercialização a partir de inovações tecnológicas que sejam de baixo custo.

Estratégias com esses objetivos podem ser formuladas e implementadas tanto pelas próprias comunidades quanto por organizações governamentais ou não-governamentais, como alguns exemplos e sugestões apresentados a seguir.

Promover a interação entre diferentes atividades produtivas, comunidades produtoras e demais atores da cadeia produtiva

A diversificação de atividades produtivas sustentáveis e a interação de seus processos produtivos, além de ser importante para a segurança alimentar de povos e comu-

nidades tradicionais, pode contribuir para ampliar a rentabilidade das atividades sustentáveis. Ao associar processos produtivos de diferentes atividades, pode-se aumentar a eficiência como, por exemplo, ao se coletar castanha-do-brasil e frutos de babaçu em um mesmo período de trabalho. Isto pode reduzir custos de transporte, ao compartilhá-lo para mais de uma atividade. Os sistemas agroflorestais se baseiam na integração de processos entre diferentes atividades, que podem ser tomados como modelos. Ampliar e aperfeiçoar a assistência técnica para orientar produtores nesse sentido é importante para acelerar esses ganhos.

A maior interação entre produtores de comunidades vizinhas, por meio de Arranjos Produtivos Locais (APL), pode contribuir para aumentar a escala de produção e também reduzir custos, por exemplo, ao compartilhar uma única estrutura administrativa para comercialização. Com maior escala e com estrutura comercial permanente, as negociações comerciais são favorecidas, atingindo-se melhores mercados.

São poucos na região amazônica os exemplos de cadeias produtivas nas quais seus atores possuem forte interação. Esses atores são produtores, beneficiadores, transportadores, agentes financiadores, assistentes técnicos e de extensão rural, instituições públicas reguladoras, entre outros. Quando esses atores tem maior interação, informações e riscos das atividades são compartilhados, havendo maior colaboração e cooperação. Isto pode contribuir para reduzir custos operacionais e comerciais, por exemplo, ao evitar perdas e reduzir gastos na etapa de comercialização. Dessa forma, aumentar a sinergia entre os atores da cadeia produtiva pode contribuir para ampliar a rentabilidade das APS entre povos e comunidades tradicionais. Promover diagnósticos, oficinas participativas e planos de ação fortalece a interação e a governança da cadeia, gerando benefícios para todos.

Atrair empresas de maior porte para a estruturação de cadeias produtivas pode também contribuir para a rentabilidades das APS. As parceiras com empresas, quando definidas de forma participativa, transparente e com preços justos, podem suprir necessidades de financiamento ao disponibilizar recursos antecipados para as safras. Também podem suprir necessidades de assistência técnica. Além disso, parcerias de longo prazo contribuem para aprimorar o planejamento ao proporcionarem garantia de venda e preços mais estáveis, melhorando, assim, os resultados de associações e cooperativas. Dessa forma, os custos com comercialização também podem ser reduzidos. Essas parcerias podem ser facilitadas com a promoção de feiras de negócios e pequenos encontros locais subsidiados por entidades, como o SEBRAE. Segundo Gomes *et al.* (2012), propor ou agilizar processos para solucionar a falta de amparo legal, por exemplo, sobre acesso a recursos genéticos e de repartição de benefícios é necessário para favorecer as parcerias com empresas.

Exemplo: A realização de intercâmbios e reuniões entre alguns dos atores da cadeia produtiva de castanha-do-brasil trouxe ganhos para produtores e associação indígena em Rondônia, durante a elaboração do plano de negócio. A maior proximidade entre esses atores ampliou o conhecimento sobre o mercado local, facilitando o acesso a informações sobre a quantidade e a qualidade demandada e culminou em um contrato de venda com preço mais vantajoso que o habitual para a TI.

Capacitar produtores e lideranças locais em boas práticas e em gestão

Na região amazônica, além do restrito acesso à educação básica e profissionalizante, a assistência técnica e extensão rural (ATER) é insuficiente e muitas vezes inadequada aos povos e comunidades tradicionais. Essa situação se reflete no limitado acesso ao conhecimento sobre boas práticas para o uso sustentável de recursos naturais e eficiência de processos produtivos. Ela se reflete também na formação de capacidades em gestão de atividades produtivas e de organizações (associações e cooperativas).

A adoção de boas práticas nos processos produtivos pode aumentar a rentabilidade das atividades. Perdas e desperdícios na produção e comercialização são evitados, processos produtivos se tornam mais eficientes e a qualidade dos produtos é aumentada. Dessa forma, a adoção de boas práticas podem refletir em aumento de produção, em aumento no preço de venda e até em redução de custos, em alguns casos. Ganhos em qualidade aumentam o valor de mercado dos produtos. Também refletem em uma exploração dos recursos naturais a níveis compatíveis com a capacidade de suporte dos ecossistemas, permitindo a geração de renda no longo prazo. Assim, ciclos contínuos de capacitação para produtores e mais investimentos para o aumento e maior qualificação de assistentes técnicos são essenciais para a implementação e o aperfeiçoamento de boas práticas.

Exemplo: A comercialização de pirarucu na TI no Amazonas se tornou novamente possível com a assistência técnica promovida por organizações não-governamentais parceiras da comunidade. As capacitações em boas práticas de pesca sustentável e de organização comunitária promoveram o engajamento dos indígenas na proposta de reserva dos lagos para o repovoamento por pirarucus, quase esgotados na TI. Os quatro anos de reserva de lagos resultaram em um aumento de 118% no estoque desse recurso pesqueiro. Também os capacitaram na operacionalização de pesca e na comercialização. A assistência técnica em boas práticas produtivas e de gestão do negócio comunitário foi essencial para os resultados positivos.

Capacitar em gestão produtores e representantes de associações e cooperativas também pode trazer ganhos de eficiência e facilitar o acesso a mercados e a financiamentos. O planejamento eficiente de custos e receitas pode evitar perdas e contribuir para uma aplicação mais rentável dos recursos disponíveis. Em se tratando de associações e cooperativas, a capacitação em gestão evita gastos desnecessários, orienta a tomada de decisão e promove procedimentos apropriados, por exemplo, de controle de informações e resultados financeiros, que são imprescindíveis para o acesso a financiamentos.

Exemplo: A análise dos dados de custos e renda monitorados sobre a produção e comercialização de castanha-do-brasil na TI do Amazonas demonstrou que um bom planejamento e controle da produção e financeiro podem impactar positivamente na renda. Apesar da baixa renda ou dos prejuízos de algumas famílias indígenas, uma delas obtinha renda superior ao salário mínimo vigente. O que a diferenciava das demais famílias era a capacidade do casal (tanto do homem quanto da mulher) de planejamento e controle da produção e financeiro da atividade castanheira. Esse casal também apresentava o melhor nível educacional entre os demais. A produção era estimada a partir de uma avaliação do castanhal. Com ela, eram previstos o tempo e os insumos necessários para a produção e comercialização, o que evitava compras e viagens desnecessárias à cidade e gastos com combustível. O adiantamento solicitado aos atravessadores ou cooperativa local era suficiente para a aquisição dos insumos de produção, evitando dívidas, novas negociações e até a aplicação dos recursos em itens não relacionados à produção. Ao longo dos anos, essa família foi poupando e reinvestindo resultados em pequenas ferramentas, equipamentos e canoas. Esse conjunto de ações de planejamento e controle tornaram a atividade mais produtiva, conseqüentemente, gerando maior renda.

Ampliar o acesso a informações de mercado entre produtores e suas organizações

Ter informações sobre o mercado significa conhecer quem são e onde estão os compradores dos produtos; quanto e o que eles exigem para a compra; qual é a qualidade e a vantagem de produtos concorrentes; como os preços variam em função da qualidade, sazonalidades e condições locais; quais são as tendências de mercado para os próximos anos e como se preparar para as mudanças. Em grande parte da região amazônica, essas informações são escassas entre os produtores e suas organizações e muitas vezes são obtidas parcialmente de um único intermediário ou em um pequeno centro urbano (Marshall *et al.*, 2006).

Sem essas informações, as comunidades não conseguem acessar melhores condições de comercialização, isto é, optar por vender a quem melhor remunera seu produto.

Ao reduzir a assimetria de informação¹⁶, as comunidades se empoderam nas negociações e passam a precificar melhor seus produtos, contribuindo para a distribuição da renda na cadeia produtiva. Conhecendo as tendências de mercado e os atributos mais valorizados, as comunidades podem buscar formas de melhorar a qualidade de seus produtos e, assim, aumentar sua competitividade. Também podem melhor decidir, antecipadamente, quais produtos são mais vantajosos em uma safra e merecem maiores esforços de trabalho naquele ano, por exemplo.

Embora tenha um custo relevante, pesquisas de mercado podem contribuir para reduzir a assimetria de informação e estimular soluções locais se apresentadas em linguagem adequada aos povos e comunidades tradicionais. Outra forma mais barata é a manutenção de rotinas de atualização de informações, ao encarregar uma pessoa de confiança da comunidade para levantamento de dados no mercado local, como sugerido por Marshall *et al.* (2006). Organizações locais de apoio a comunidades também podem contribuir divulgando informações ou oportunidades de mercado, presencialmente ou em rádios locais.

Exemplo: A pesquisa sobre o mercado-alvo para o manejo madeireiro na Resex no Amazonas demonstrou que a demanda por madeira serrada é bem maior que a capacidade de produção na reserva. Embora a demanda seja alta, o mercado-alvo não oferece preços que viabilizem economicamente o manejo. Essa informação é crucial para que ajustes na atividade sejam feitos, por exemplo, considerar outros produtos com maior valor agregado ou buscar nichos de mercado que valorizam mais os produtos, por exemplo, pela origem deles.

Facilitar o acesso a financiamentos de baixo custo e não-reembolsáveis

Como demonstrado nas análises, comunitários possuem pouca capacidade financeira de acumular recursos para investir em seus negócios e pagar despesas com financiamentos. Por essa razão, a baixa rentabilidade é um dos fatores que limitam o acesso a financiamentos, embora existam várias oportunidades disponíveis (ALVARENGA *et al.*, 2014). No entanto, financiamentos são essenciais para que sejam superados os gargalos da baixa rentabilidade ao permitir que comunitários invistam na qualificação de seus produtos, na implementação de boas práticas, em capacitações, melhorias na infraestrutura, entre outros.

Diante disso, as fontes de financiamento de recursos não-reembolsáveis (doados),

¹⁶ Neste caso, nos referimos à assimetria de informação quando um ou mais atores da cadeia produtiva possui mais informações que outros, conferindo a eles maior poder ou vantagem em relações comerciais.

como o Fundo Nacional de Desenvolvimento de Florestas (FNDF) e o Fundo Amazônia, desempenham um importante papel no fortalecimento das cadeias produtivas sustentáveis na Região Amazônica e devem ter o acesso facilitado. Elas podem proporcionar a realização de investimentos de maior porte, por exemplo, em infraestruturas de beneficiamento ou armazenamento para uso compartilhado entre famílias ou comunidades ou para a implementação de arranjos produtivos locais, que dificilmente seria possível via linhas convencionais de crédito rural.

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que garantem parte da venda de produtos aos agricultores familiares e, portanto, conferem apoio à comercialização, precisam ser ampliados ou ajustados para a região.

No que tange às fontes de recursos reembolsáveis, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), é necessário criar ou adequar linhas de crédito à realidade financeira desses negócios, além de simplificar os procedimentos de acesso e ampliar a comunicação sobre eles. As linhas de microcrédito, que financiam pequenos valores, possuem baixíssima taxa de juros e têm maior prazo de carência e de pagamento, são mais adequadas à realidade financeira dos negócios familiares e devem ser ampliadas na região. Facilitar a realização de pequenos investimentos e que possam ser realizados gradualmente mediante resultados alcançados pode transformar a realidade atual desses negócios.

Exemplo: No monitoramento da renda com a comercialização de castanha-do-brasil na TI do Amazonas, observou-se que, sem recursos próprios para financiar os custos iniciais dos insumos de produção, a alternativa para as famílias indígenas é, em geral, a negociação antecipada com atravessadores locais, chamados de “patrões” ou “regatões”, em sistema de aviamento¹⁷. Por um lado, os pequenos comerciantes locais desempenham um papel importante como financiadores da produção local, mas, por outro, nem sempre oferecem condições justas de troca: os preços de venda acordados são baixos e os preços dos insumos disponibilizados são elevados. Portanto, esse sistema reduz a renda familiar ou torna algumas atividades inviáveis. Como resultado, muitas famílias não conseguem saldar suas dívidas ano após ano, realizar pequenos reinvestimentos e acessar melhores mercados.

17 O aviamento é um sistema de adiantamento de mercadorias a crédito predominante na Amazônia Brasileira. Nesse sistema o comerciante ou aviador (também conhecido como “patrão”) adianta bens de consumo e alguns instrumentos de trabalho ao produtor, em troca de produtos extrativos e/ou agrícolas a serem entregues em determinado prazo. É um sistema de escambo, no qual a moeda serve como referência de valor. É também uma forma de crédito informal, tornando o aviador provedor de capital de giro às atividades produtivas locais. Embora desempenhe um papel importante, mediante a dificuldade de acesso ao crédito formal, geralmente, esse sistema não é financeiramente vantajoso aos produtores.

Qualificar a infraestrutura de produção, beneficiamento, armazenamento e comercialização a partir de inovações tecnológicas de baixo custo

A precária infraestrutura é, geralmente, considerada como o maior gargalo ao desenvolvimento das APS. Melhores instalações físicas, de energia, comunicação, transporte e equipamentos são de fato importantes para o aumento da escala de produção, a qualidade dos produtos e a agregação de valor, por exemplo. Porém, o custo desses investimentos é relevante, sendo pouco viáveis aos negócios comunitários analisados e, em alguns casos, não recomendáveis pelos impactos ambientais associados a eles.

Dessa forma, soluções de baixo custo e impacto ambiental são essenciais para suprir as demandas de infraestrutura. No entanto, faltam inovações tecnológicas e incentivos nesse sentido, que poderiam contribuir para a maior rentabilidade, como: alternativas de transporte terrestre, de pequeno porte adaptado para carga; combustíveis menos poluentes, de fácil aquisição e baixo custo; confecção de materiais, instrumentos, ferramentas ou instalações físicas com uso sustentável de materiais locais para processos de coleta, beneficiamento ou armazenamento; técnicas sustentáveis para reduzir o volume ou aumentar a durabilidade dos produtos para facilitar o transporte e/ou armazenamento, dentre outras. Essas inovações, além de menor impacto ambiental, são de menor custo de investimento e podem reduzir custos operacionais, por exemplo, de combustível e tempo de trabalho, aumentando a disponibilidade para outras atividades produtivas.

Vale a pena ressaltar que investimentos exclusivamente em infraestrutura não irão gerar os resultados esperados em produtividade e rentabilidade se estiverem desarticulados de outros, como recomendados anteriormente. Resultados positivos e contínuos dependem da gestão adequada das atividades e das organizações, do acesso a financiamentos e a informações de mercado.

Exemplo: A análise de viabilidade do beneficiamento do pescado na RESEX Marinha demonstrou que a instalação de uma infraestrutura simples de processamento e armazenamento era uma alternativa viável para complementar a renda dos pescadores. Porém, alguns fatores levaram ao grupo a postergar essa iniciativa. O negócio exigiria uma gestão eficiente e forte organização comunitária, para as quais não possuíam lideranças capacitadas. Também necessitaria de forte governança da cadeia produtiva local para lidar com o mercado bastante competitivo, composto por grandes frigoríficos. Além disso, os custos operacionais eram altos e a comunidade não possuía fontes de financiamento para capital de giro. Assim, somente a instalação da unidade de beneficiamento não alcançaria os benefícios esperados, sem investimentos anteriores em organização comunitária, formação de lideranças, governança da cadeia produtiva local e facilidades no acesso a financiamentos.



Considerações finais

Este estudo evidencia o desafio de ampliar a atratividade econômica das APS frente aos diversos gargalos de suas cadeias produtivas. Também torna evidente a urgência de ampliar a rentabilidade dessas atividades para que sejam efetivas no combate ao desmatamento e na promoção da qualidade de vida de povos e comunidades tradicionais da região Amazônica.

Por um lado, há algumas atividades produtivas próximas à viabilidade que merecem esforços para torná-las mais rentáveis, principalmente, aquelas que também contribuem para a proteção e a gestão ambiental e territorial de áreas protegidas. Por outro, existem atividades com poucas chances de se tornarem viáveis ou mais rentáveis, que não devem ser objeto de investimento de comunidades, governos e demais atores envolvidos ou somente quando há soluções para problemas estruturais da economia regional.

Os investimentos voltados ao desenvolvimento das APS devem priorizar a superação de gargalos das cadeias produtivas de maior potencial de viabilidade econômica e geração de renda, o que pode ser variável entre regiões amazônicas. É importante considerar no planejamento dos programas e projetos de apoio investimentos graduais, realizados mediante resultados alcançados.

Selecionar e coordenar as diferentes políticas públicas e projetos de apoio ao desenvolvimento dessas atividades não é uma tarefa trivial. É necessário ampliar o conhecimento sobre as atividades e seus mercados e também fortalecer as alianças entre os atores das cadeias produtivas sustentáveis. Espera-se que este estudo colabore para inspirar e catalisar mudanças nesse sentido.



Referências

ALVARENGA, Fernanda R. P.; ROCHA, Luciana; SEEHUSEN, Susan Edda. Financiamento de Atividades Produtivas Sustentáveis: oportunidades para acesso de povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares. Rio de Janeiro: CSF, 2015.

ASSAF NETO, Alexandre. Finanças Cooperativas e Valor. São Paulo: Atlas, 2008.

ASSOCIAÇÃO DE PESCADORES DA RESEX, CONSERVACAO ESTRATÉGICA. Plano de negócio sobre o beneficiamento do pescado. Bahia: 2010 (não publicado).

ASSOCIAÇÃO DO POVO INDÍGENA, CONSERVACAO ESTRATEGICA, KANINDÉ. Plano de negócio de turismo. Rondônia: 2012 (não publicado).

ASSOCIAÇÃO DO POVO INDÍGENA, CONSERVACAO ESTRATEGICA, KANINDÉ. Plano de negócio de turismo. Amazonas: 2012 (não publicado).

ASSOCIAÇÃO DO POVO INDÍGENA, CONSERVACAO ESTRATEGICA, EQUIPE DE CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA. Plano de negócio sobre a comercialização de castanha-do-brasil. Rondônia: 2013 (não publicado).

POVO INDÍGENA, CONSERVACAO ESTRATEGICA, OPERAÇÃO NATIVA DA AMAZÔNIA E INSTITUTO PIAGAÇU. Plano de negócio sobre a comercialização de pirarucu. Amazonas: 2013 (não publicado).

MANEJADORES DA RESEX, CONSERVACAO ESTRATEGICA, INSTITUTO FLORESTA TROPICAL. Plano de negócio de madeira serrada. Amazonas: 2013 (não publicado).

POVO INDÍGENA, CONSERVACAO ESTRATEGICA, OPERAÇÃO NATIVA DA AMAZÔNIA. Monitoramento da renda com a comercialização de castanha-do-brasil. Amazonas: 2013 (não publicado).

CASSAROTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno H. Análise de Investimentos. São Paulo: Atlas, 2006.

GOMES, Carlos Valério *et al.* Oportunidades de Apoio a Atividades Produtivas Sustentáveis na Amazônia. Brasília: GIZ, 2012.

LITTLE, Paul. Corredores etnoambientais na Amazônia Ocidental: principais resultados do projeto Garah Itxa. Brasília: IEB, 2012.

MACIEL, R. C. G.; REYDON, B. P. Produção de castanha-do-brasil certificada na Resex Chico Mendes: impactos e avaliações. In: Anais do Congresso Brasileiro da Sociedade de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco: SOBER, 2008, pp.1-21.

MAIA, Heliandro; HARGRAVE, Jorge; GÓMEZ, José J.; RÖPER, Monika. Avaliação do plano de ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal. Brasília: CEPAL, IPEA, GIZ, 2011.

MARSHALL, E.; SCHRECKENBERG, K.; NEWTON, A.C. (org). Commercialization of non-timber forest products: factors influencing success. Cambridge: UNEP, 2006.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/florestas/control-e-prevencao-do-desmatamento/plano-de-acao-para-amazonia-PPCDAm>> Acessado em Julho de 2014.

SHERZER, Andréa B. I. Produção de Castanha-do-Brasil no Território Sul do Amapá: comparação entre o retorno econômico e o salário mínimo. Monografia da Pós-Graduação em Agronegócio, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2010.

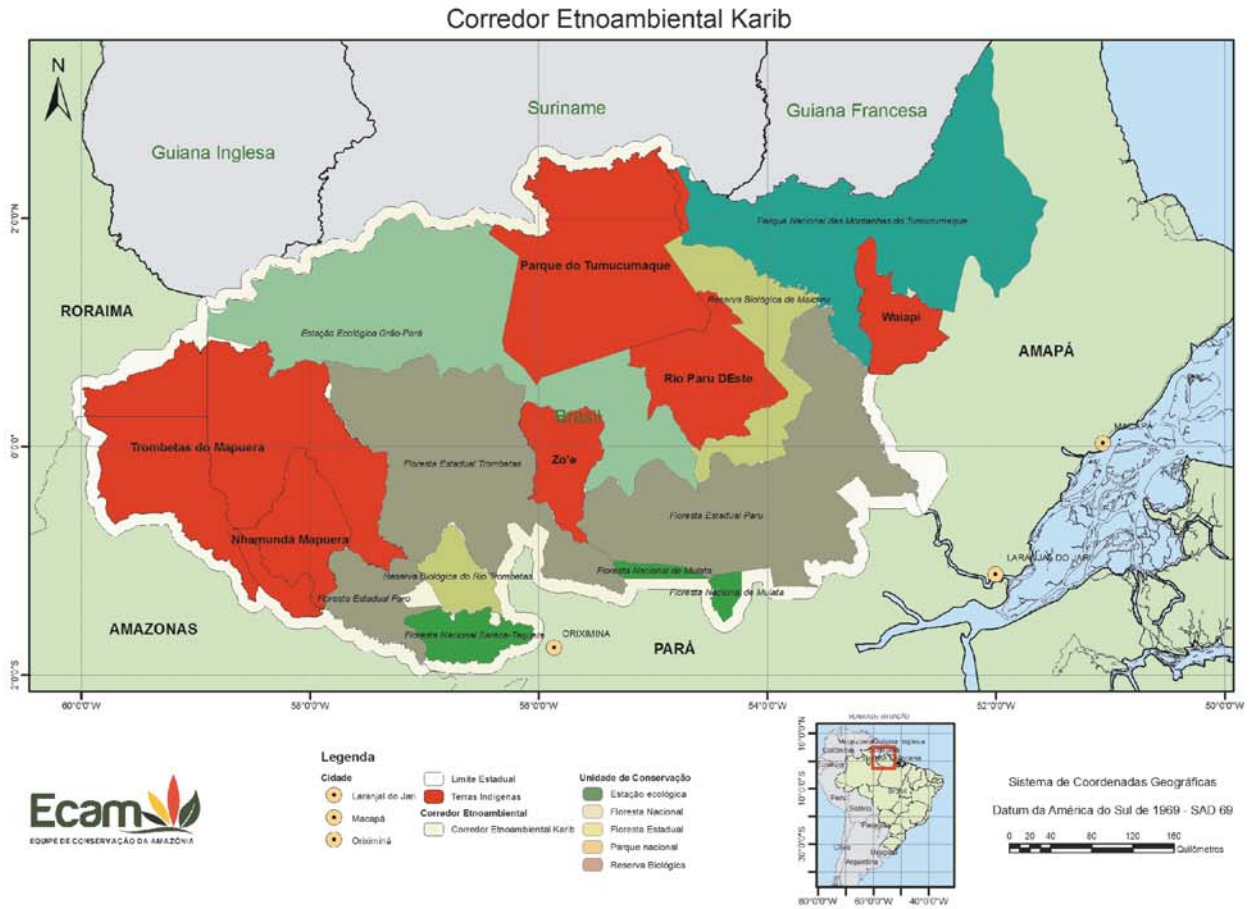
YAMAKI, Helga; GOMES; Patrícia C.; HALLA, Márcio; STRAATMANN, Jeferson. Avaliação econômica das principais cadeias de produtos da sociobiodiversidade da Resex do Rio Iriri. Altamira: Imaflora, 2010.

The background of the entire page is a close-up, high-resolution image of a green woven fabric, likely made of bamboo or a similar natural fiber. The weave is a complex, multi-directional pattern, creating a rich, textured appearance with varying shades of green and subtle shadows that emphasize the three-dimensional quality of the threads. The lighting is soft, highlighting the individual strands and the overall texture of the material.

{ Anexos

Anexo 1

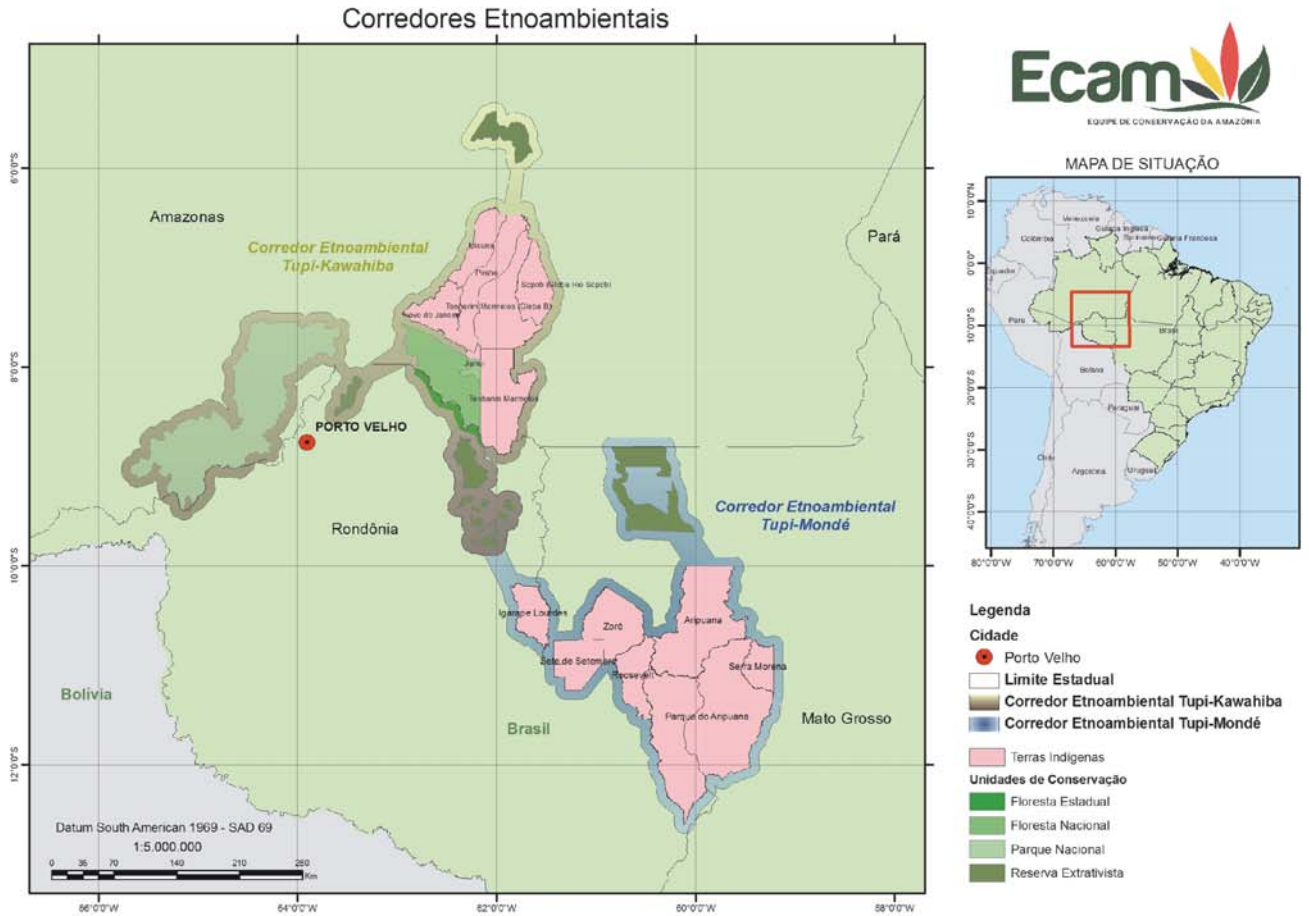
Mapa de localização do Corredores Etoambiental Karib



Fonte: ECAM, 2014

Anexo 2

Mapa de localização do Corredor Etnoambiental Mondé-Kawahiba



Fonte: ECAM, 2014

Anexo 3

Tabelas de fluxos de caixa das análises de viabilidade de investimento que compõem os planos de negócios

Negócio: Beneficiamento de pescado em uma Reserva Extrativista Marinha localizada na Bahia

Ano de Análise: 2010

| Projeções (em R\$) | Ano 0 | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 |
|-----------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Receita Bruta | - | 1.478.474 | 1.478.474 | 1.478.474 |
| (-) Impostos sobre faturamento | - | (128.192) | (128.192) | (128.192) |
| (=) Receita Líquida | - | 1.350.282 | 1.350.282 | 1.350.282 |
| (-) Custos matéria-prima | - | (1.024.036) | (1.024.036) | (1.024.036) |
| (-) Custos Operacionais e despesas | - | (166.906) | (166.906) | (166.906) |
| (=) Fluxo de Caixa Operacional | - | 159.340 | 159.340 | 159.340 |
| (-) Investimen- tos Iniciais\ Reinvestimentos | (431.465) | - | - | - |
| (+) Venda de Ativos Permanentes | - | - | - | - |
| (+/-) Variação de NCG | (227.290) | - | - | - |
| (=) Fluxo de Caixa | (658.755) | 159.340 | 159.340 | 159.340 |

Fonte: Plano de Negócio sobre o Beneficiamento de Pescado, 2010

Negócio: Turismo em uma Terra Indígena localizada em Rondônia, no Corredor Etnoambiental Mondé-Kawahiba

Ano de Análise: 2012

| Projeções (em R\$) | Ano 0 | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 |
|---------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Receita Bruta | - | 202.000 | 212.100 | 222.705 |
| (-) Impostos sobre faturamento | - | (16.160) | (16.968) | (17.816) |
| (=) Receita Líquida | - | 185.840 | 195.132 | 204.889 |
| (-) Custos dos Serviços Prestados | - | (125.824) | (128.940) | (132.213) |
| (-) Custos Operacionais e despesas | - | (60.664) | (66.664) | (66.664) |
| (=) Fluxo de Caixa Operacional | - | (648) | (472) | 6.012 |
| (-) Investimentos Iniciais\ Reinvestimentos | (1.236.850) | - | - | - |
| (+) Venda de Ativos Permanentes | - | - | - | - |
| (+/-) Variação de NCG | (46.622) | - | - | - |
| (=) Fluxo de Caixa | (1.283.472) | (648) | (472) | 6.012 |

Fonte: Plano de Negócio de Turismo em Terra Indígena, 2012

| Ano 4 | Ano 5 | Ano 6 | Ano 7 | Ano 8 | Ano 9 | Ano 10 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1.478.474 | 1.478.474 | 1.478.474 | 1.478.474 | 1.478.474 | 1.478.474 | 1.478.474 |
| (128.192) | (128.192) | (128.192) | (128.192) | (128.192) | (128.192) | (128.192) |
| 1.350.282 | 1.350.282 | 1.350.282 | 1.350.282 | 1.350.282 | 1.350.282 | 1.350.282 |
| (1.024.036) | (1.024.036) | (1.024.036) | (1.024.036) | (1.024.036) | (1.024.036) | (1.024.036) |
| (166.906) | (166.906) | (166.906) | (166.906) | (166.906) | (166.906) | (166.906) |
| 159.340 | 159.340 | 159.340 | 159.340 | 159.340 | 159.340 | 159.340 |
| - | (50.000) | - | - | - | - | - |
| - | 35.000 | - | - | - | - | 194.187 |
| - | - | - | - | - | - | 227.290 |
| 159.340 | 144.340 | 159.340 | 159.340 | 159.340 | 159.340 | 580.817 |

| Ano 4 | Ano 5 | Ano 6 | Ano 7 | Ano 8 | Ano 9 | Ano 10 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 233.840 | 245.532 | 245.532 | 245.532 | 245.532 | 245.532 | 245.532 |
| (18.707) | (19.643) | (19.643) | (19.643) | (19.643) | (19.643) | (19.643) |
| 215.133 | 225.889 | 225.889 | 225.889 | 225.889 | 225.889 | 225.889 |
| (135.649) | (139.257) | (139.257) | (139.257) | (139.257) | (139.257) | (139.257) |
| (66.664) | (66.664) | (66.664) | (66.664) | (66.664) | (66.664) | (66.664) |
| 12.819 | 19.968 | 19.968 | 19.968 | 19.968 | 19.968 | 19.968 |
| - | - | (41.900) | - | - | - | - |
| - | - | 8.313 | - | - | - | 68.898 |
| - | - | - | - | - | - | 46.622 |
| 12.819 | 19.968 | (13.619) | 19.968 | 19.968 | 19.968 | 135.488 |

Negócio: Turismo em uma Terra Indígena localizada no Amazonas, no Corredor Etno-ambiental Mondé-Kawahiba
Ano de Análise: 2012

| Projeções (em R\$) | Ano 0 | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 |
|---------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Receita Bruta | - | 194.400 | 204.120 | 214.326 |
| (-) Impostos sobre faturamento | - | (15.552) | (16.330) | (17.146) |
| (=) Receita Líquida | - | 178.848 | 187.790 | 197.180 |
| (-) Custos dos Serviços Prestados | - | (121.041) | (124.459) | (128.049) |
| (-) Custos Operacionais e despesas | - | (60.728) | (66.728) | (66.728) |
| (=) Fluxo de Caixa Operacional | - | (2.921) | (3.397) | 2.403 |
| (-) Investimentos Iniciais\ Reinvestimentos | (1.243.250) | - | - | - |
| (+) Venda de Ativos Permanentes | - | - | - | - |
| (+/-) Variação de NCG | (45.442) | - | - | - |
| (=) Fluxo de Caixa | (1.288.692) | (2.921) | (3.397) | 2.403 |

Fonte: Plano de Negócio de Turismo em Terra Indígena, 2012

Negócio: Comercialização de castanha-do-brasil com casca em uma Terra Indígena localizada em Rondônia, Corredor Etnoambiental Mondé-Kawahiba
Ano de Análise: 2013

| Projeções (em R\$) | Ano 0 | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 |
|---------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Receita Bruta | - | 210.000 | 231.000 | 231.000 |
| (-) Impostos sobre faturamento | - | (25.200) | (27.720) | (27.720) |
| (=) Receita Líquida | - | 184.800 | 203.280 | 203.280 |
| (-) Custos matéria-prima | - | (135.000) | (148.500) | (148.500) |
| (-) Custos Operacionais e despesas | - | (13.610) | (14.585) | (15.035) |
| (=) Fluxo de Caixa Operacional | - | 36.190 | 40.195 | 39.745 |
| (-) Investimentos Iniciais\ Reinvestimentos | (19.560) | (11.000) | (37.170) | (38.350) |
| (+) Venda de Ativos Permanentes | - | - | - | - |
| (+/-) Variação de NCG | (18.400) | - | - | - |
| (=) Fluxo de Caixa | (37.960) | 25.190 | 3.025 | 1.395 |

Fonte: Plano de Negócio da Comercialização de Castanha-do-brasil, 2013

| Ano 4 | Ano 5 | Ano 6 | Ano 7 | Ano 8 | Ano 9 | Ano 10 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 225.042 | 236.294 | 236.294 | 236.294 | 236.294 | 236.294 | 236.294 |
| (18.003) | (18.904) | (18.904) | (18.904) | (18.904) | (18.904) | (18.904) |
| 207.039 | 217.390 | 217.390 | 217.390 | 217.390 | 217.390 | 217.390 |
| (131.818) | (135.775) | (135.775) | (135.775) | (135.775) | (135.775) | (135.775) |
| (66.728) | (66.728) | (66.728) | (66.728) | (66.728) | (66.728) | (66.728) |
| 8.493 | 14.887 | 14.887 | 14.887 | 14.887 | 14.887 | 14.887 |
| - | - | (41.900) | - | - | - | - |
| - | - | 8.313 | - | - | - | 68.898 |
| - | - | - | - | - | - | 45.442 |
| 8.493 | 14.887 | (18.700) | 14.887 | 14.887 | 14.887 | 129.227 |

| Ano 4 | Ano 5 | Ano 6 | Ano 7 | Ano 8 | Ano 9 | Ano 10 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 290.400 | 290.400 | 319.440 | 359.370 | 395.307 | 395.307 | 434.838 |
| (34.848) | (34.848) | (38.333) | (43.124) | (47.437) | (47.437) | (52.181) |
| 255.552 | 255.552 | 281.107 | 316.246 | 347.870 | 347.870 | 382.657 |
| (185.130) | (185.130) | (203.643) | (227.601) | (250.361) | (250.361) | (275.397) |
| (16.867) | (17.317) | (18.542) | (28.239) | (28.475) | (28.375) | (30.752) |
| 53.555 | 53.105 | 58.922 | 60.406 | 69.034 | 69.134 | 76.508 |
| (47.700) | (36.950) | (14.400) | (11.500) | (12.850) | (11.000) | (11.000) |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 18.400 |
| 5.855 | 16.155 | 44.522 | 48.906 | 56.184 | 58.134 | 83.908 |

Negócio: Comercialização de pirarucu eviscerado em uma Terra Indígena, localizada no Amazonas

Ano de Análise: 2013

| Projeções (em R\$) | Ano 0 | Ano 1 |
|---------------------------------------------|----------|----------|
| Receita Bruta | - | 27.000 |
| (-) Impostos sobre faturamento | - | (3.240) |
| (=) Receita Líquida | - | 23.760 |
| (-) Custos Operacionais e despesas | - | (15.983) |
| (=) Fluxo de Caixa Operacional | - | 7.777 |
| (-) Investimentos Iniciais\ Reinvestimentos | (8.456) | - |
| (+) Venda de Ativos Permanentes | - | - |
| (+/-) Variação de NCG | (5.034) | - |
| (=) Fluxo de Caixa | (13.490) | 7.777 |

Fonte: Plano de Negócio da Comercialização de Pirarucu, 2013

Negócio: Comercialização de madeira serrada em uma Reserva Extrativista localizada no Amazonas

Ano de Análise: 2013

| Projeções (em R\$) | Ano 0 | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 |
|---------------------------------------------|----------|-----------|----------|----------|
| Receita Bruta | - | 115.682 | 115.682 | 115.682 |
| (-) Impostos sobre faturamento | - | (10.816) | (10.816) | (10.816) |
| (=) Receita Líquida | - | 104.866 | 104.866 | 104.866 |
| (-) Custos Operacionais e despesas | - | (87.345) | (90.785) | (88.285) |
| (=) Fluxo de Caixa Operacional | - | 17.521 | 14.081 | 16.581 |
| (-) Investimentos Iniciais\ Reinvestimentos | (28.359) | (116.500) | (7.500) | - |
| (+) Venda de Ativos Permanentes | - | - | - | - |
| (+/-) Variação de NCG | (30.000) | - | - | - |
| (=) Fluxo de Caixa | (58.359) | (98.979) | 6.581 | 16.581 |

Fonte: Plano de Negócio Comercialização de Madeira Serrada, 2013

| Ano 2 | Ano 3 | Ano 4 | Ano 5 |
|----------|----------|----------|----------|
| 27.000 | 27.000 | 27.000 | 27.000 |
| (3.240) | (3.240) | (3.240) | (3.240) |
| 23.760 | 23.760 | 23.760 | 23.760 |
| (16.983) | (16.983) | (16.983) | (16.983) |
| 6.777 | 6.777 | 6.777 | 6.777 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | 5.034 |
| 6.777 | 6.777 | 6.777 | 11.811 |

| Ano 4 | Ano 5 | Ano 6 | Ano 7 | Ano 8 | Ano 9 | Ano 10 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 115.682 | 115.682 | 115.682 | 115.682 | 115.682 | 115.682 | 115.682 |
| (10.816) | (10.816) | (10.816) | (10.816) | (10.816) | (10.816) | (10.816) |
| 104.866 | 104.866 | 104.866 | 104.866 | 104.866 | 104.866 | 104.866 |
| (90.785) | (87.785) | (91.285) | (88.235) | (91.235) | (88.735) | (88.235) |
| 14.081 | 17.081 | 13.581 | 16.631 | 13.631 | 16.131 | 16.631 |
| (12.494) | (4.500) | (7.500) | - | (4.994) | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 18.000 |
| - | - | - | - | - | - | 30.000 |
| 1.587 | 12.581 | 6.081 | 16.631 | 8.637 | 16.131 | 64.631 |

Anexo 4

Ponto de vista adotado para as análises de viabilidade de investimentos dos planos de negócio

| Ponto de Vista/ Empreendedor | Produtos | Área Protegida |
|------------------------------|------------------------------|----------------|
| Associação | Serviço turístico | TI - AM |
| Associação | Serviço turístico | TI - RO |
| Cooperativa | Pescado beneficiado | Resex - BA |
| Cooperativa | Castanha-do-brasil com casca | TI - RO |
| Grupo informal | Pirarucu eviscerado | TI - AM |
| Grupo informal | Madeira serrada | Resex - AM |

Fonte: Planos de negócio, 2010, 2012, 2013

Série Técnica

Edição 13 - El efecto Chalalán: Un ejercicio de valoración económica para una empresa comunitaria (2007). alfonso malky, cándido pastor, alejandro limaco, guido mamani, zenón limaco y leonardo c. fleck

Edição 14 - Beneficios y costos del mejoramiento de la carretera Charazani-Apolo (2007). lia peñarrieta venegas y leonardo c. fleck

Edição 15 - El desafío de Mapajo. Análisis Costo - Beneficio de la empresa comunitaria Mapajo Ecoturismo Indígena (2008). liceette chavarro, alfonso malky y cecilia ayala

Edição 16 - Valoración económica de los servicios turísticos y pesqueros del Parque Nacional Coiba ricardo montenegro, linwood pendelton y john reid

Edição 17 - Eficiência económica, riscos e custos ambientais da reconstrução da rodovia BR-319. leonardo c. fleck

Edição 18 - Factibilidad económica y financiera de la producción de caña de azúcar y derivados en el norte del departamento de La Paz (2009). alfonso malky y juan carlos ledezma

Edição 19 - Factibilidad financiera y proyección de negocio para la producción de cacao en el norte del departamento de La Paz (2009). alfonso malky y sophía Espinoza

Edição 20 - Estrategias de conservación a lo largo de la carretera Interoceánica de Madre de Dios, Perú: Un análisis económico - espacial (2010). leonardo c.fleck, maria del carmen vera-diaz, elena borasino, manuel glave, jon hak y carmen josse

Edição 21 - El Filtro de Carreteras: Un análisis estratégico de proyectos viales en la Amazonia (2011). alfonso malky, juan carlos Ledezma, john reid y leonardo fleck

Edição 22 - Analisis del costo de oportunidad de la deforestación evitada en el noroeste amazónico de Bolivia (2012). alfonso malky, daniel Leguia y juan carlos Ledezma

Edição 23 - Costas y beneficios del proyecto hidroeléctrico del río Inambari (2012). jose serra vega, alfonso malky y john reid.

Edição 24 - Costos de oportunidad de evitar la deforestación en el Área de Amortiguamiento de la Zona Baja de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas (RECC) (2013) marcela aguirre, daniel leguía, alfonso malky

Edição 25 - Cooperación e incentivos para conservar el bosque amazónico en comunidades kichwas: un análisis desde la economía experimental (2014) pablo david campoverde varela

Edição 26 - La caza de fauna silvestre en la región amazónica del noreste de Ecuador: Análisis bio-económico de su uso como fuente de proteína para nacionalidades indígenas (2014) enrique de la montaña

Edição 27 - Análisis de costos de oportunidad de la iniciativa de implementación temprana REDD en el sector gúejjar-cafre, Colombia (2014) viviana zamora

Edição 28 - Comportamiento de pescadores frente a distintos arreglos institucionales en la Estrella Fluvial de Infrida, Amazonia colombiana (2014) paula zuluaga

Edição 29 - Valor económico de la conservación de la fuente de agua a través de la confiabilidad del sistema de abastecimiento de agua potable en Tarapoto empleando Experimentos de Elección (2014) iván lucich

Estas edições e as anteriores estão disponíveis em: <http://www.conservation-strategy.org>

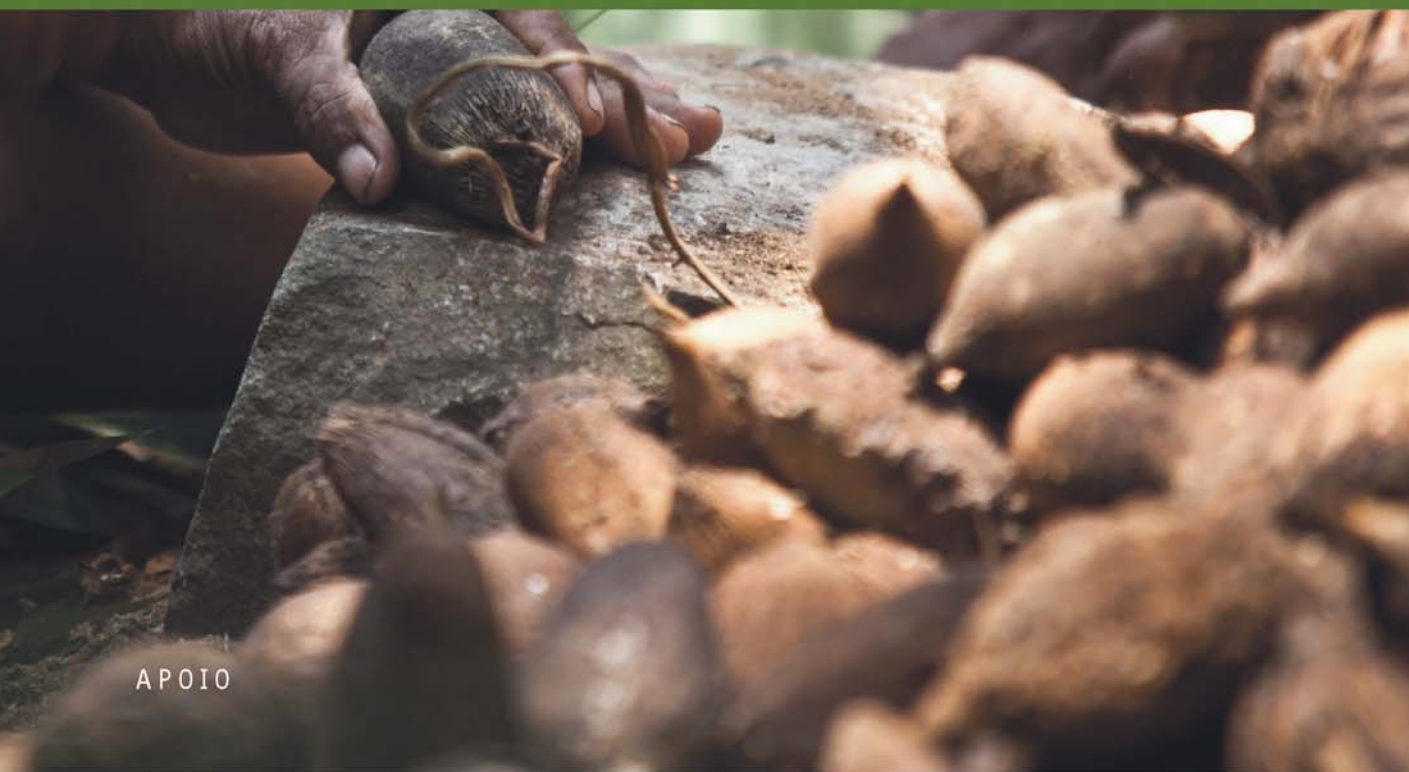
REALIZAÇÃO



Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-99451-08-3



9 788599 451083



APOIO

skoll
FOUNDATION

AVINA