The Rufford Small Grants Foundation

Final Report

Congratulations on the completion of your project that was supported by The Rufford Small Grants Foundation.

We ask all grant recipients to complete a Final Report Form that helps us to gauge the success of our grant giving. We understand that projects often do not follow the predicted course but knowledge of your experiences is valuable to us and others who may be undertaking similar work. Please be as honest as you can in answering the questions – remember that negative experiences are just as valuable as positive ones if they help others to learn from them.

Please complete the form in English and be as clear and concise as you can. We will ask for further information if required. If you have any other materials produced by the project, particularly a few relevant photographs, please send these to us separately.

Please submit your final report to jane@rufford.org.

Thank you for your help.

Josh Cole, Grants Director

Grant Recipient Details	
Your name	Heloisa Dantas Brum
Project title	Conservation and management of community-based agriculture and non-timber forest products of Piagaçu-Purus Sustainable Development Reserve, Amazonas, Brazil
RSG reference	12514-1
Reporting period	December/2012 to November/ 2013
Amount of grant	£5.449,00
Your email address	hdbrum@gmail.com
Date of this report	10/12/2013

1. Please indicate the level of achievement of the project's original objectives and include any relevant comments on factors affecting this.

Objective	Not achieved	Partially achieved	Fully achieved	Comments
Presentation of the proposal at the communities			X	The presentation of the work was carried out in community meetings and also at a meeting of the management council of the
Interviews with farmers			X	We conducted 49 interviews with local farmers.
Analysis of historical series of satellite images	X			The data of the geographic position of the agricultural areas are still being collected, because it is a time consuming procedure. Therefore, we expect to begin to analyze the images in the first half of next year.
Training courses in meliponiculture to inhabitants of the PP-SDR			X	We conducted a course in 3 modules, which included the participation of residents from various communities.
Survey and mapping of the use of non-timber forest resources and study of the ecology of the species		X		This phase was initiated with a series of interviews on forest species used by residents. Residents cited the Brazil-nut (very used), copaiba, andiroba and several species of palm trees. A sampling of these species in the forest was started, but was not yet completed.
Study the potential for extraction and commercialization of non-timber forest resources		X		This phase will be performed when the survey of non-timber forest species is completed.
Feedback sessions in all communities	X			This meeting will be held in January 2014, to present the results obtained

2. Please explain any unforeseen difficulties that arose during the project and how these were tackled (if relevant).

The mapping of agricultural areas is a lengthy procedure, and it is often difficult to make the farmer understand what we want. The objective of the mapping (in order to obtain the rate of habitat conversion) is to map all agricultural areas and describe the historical use of each area. Right now, many farmers do not remember the dates on which they worked in each area, and even do not remember mentioning some areas of older secondary forest. So, this historical review of land use should be done with care and patience in order to get quality information and a satisfactory result. For the year 2014 we will be able to hire additional researchers for the Program of Agroextractivism and be able to continue activities.

3. Briefly describe the three most important outcomes of your project.

1. Diagnosis of agriculture: we could describe agricultural activity, identify the key characteristics and associated problems, allowing us to assess and plan more accurately the next actions;

2. Training courses: the course of creating stingless bees was well received by locals and some are already investing in the creation, with the objective of selling honey. This is important so that they have an alternative income, and for other residents when they see these successful experiences, become interested in this practice as well. The courses of Ecological Agriculture was also extremely well received, and made possible the transfer of agroecological technologies, and can helping to increase agricultural biodiversity and encourage community organization.

3. Survey of non-timber potential: is a strong demand from residents of the reserve to generate more incentive for working with non-timber forest species, since many residents already know how to perform the extraction of copaiba (*Copaifera* sp.) and andiroba (*Carapa guianensis*) oil, for example, which are two major products of the Amazon region. The study of these and other non-timber species can promote community organization, and increase alternative sources of income of the residents. In January of 2014 we are programming the start of a study with copaiba, to assess the availability of this plant in the area of native forest in the PP-SDR, together with the organization of a group of locals to enable the commercial extraction of the copaiba oil in the future.

4. Briefly describe the involvement of local communities and how they have benefitted from the project (if relevant).

The locals were the main target of action because without their participation, most activities would not have been made. I believe that the training courses achieved some of its objectives, with the teaching of new techniques and encouraging community organization. However, for the effectiveness of these actions, it is extremely necessary that a technical monitoring is done through visits to homes of local residents to record of initiatives and clarifying doubts.

5. Are there any plans to continue this work?

Yes. The initial proposal was to work several aspects of agricultural and extractive activities of the residents of PP-SDR. Now, we were able to evaluate the main demand of the residents themselves, which was with the non-timber forest products. A next step in this study would be to assess the productive chain to facilitate trade in some products. And along with that, continue to search for non-timber forest products in the forest, to know the availability of the species. Residents declare a major interest for the extraction and marketing of copaiba oil. But other non-timber forest products should also be investigated.

6. How do you plan to share the results of your work with others?

We intend to publish scientific papers for the dissemination of research findings on rates of habitat conversion (next year), and ecological studies of non-timber forest species. We also intend to prepare booklets on the use of forest species and forms of extraction, to be distributed to residents and managers of protected areas, in accessible language, in order to contribute to the dissemination of results. During the year 2013, three posters were presented in scientific events (described in item 10).

7. Timescale: Over what period was the RSG used? How does this compare to the anticipated or actual length of the project?

The resource was used between January and November of 2013 and it was very important to buy equipment, books and the achievement of training courses, which were held during the year. This project initiation and the first courses taken this year were fundamental to strengthening the actions of the Program of Agroextractivism in PP-SDR. The project began in August 2012, when the Piagaçu Institute (IPi), the organization that supports this work, signed an institutional partnership with the Mamirauá Sustainable Development Institute (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM), which, in turn, is financed by the Brazilian Science, Technology and Innovation Ministry (Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI), which guaranteed the purchase of field supplies, and a research grant until November 2013. At this time, the continuation of the activities can be extended for longer, based on what we evaluated as being most important for locals.

8. Budget: Please provide a breakdown of budgeted versus actual expenditure and the reasons for any differences. All figures should be in £ sterling, indicating the local exchange rate used.

Item	Budgeted Amount	Actual Amount	Difference	Comments
Realization of GIS training	0	369.93	-369.93	The GIS training was not planned but it was essential to understand the method of gathering data and for future analysis of satellite images.
Books	0	144.12	- 144.12	We identify a big gap in technical knowledge on some issues related to agroecology, shifting cultivation and plant physiology and ecology. Thus, we invest part of the resource for the purchase of technical books.
Field supplies (plastic bags, tags, cord phone)	220	31.57	188.43	Part of these materials could be purchased with financial resource of the Mamirauá Institute.
Electronic equipment (Desktop computer)	634	1147.86	- 513.86	Besides the computer, we saw that an external hard drive and some software and a power source for laptop would be needed. Additionally, the computer had a higher value than at the time of submission of the
Services (field assistant, photocopy and repair of outboard motor)	1535	2591.45	- 1056.45	The Rufford resource was essential for the payment of the facilitators of the training courses, and we were able to bring more teachers than we had planned, and make one of the modules in 4 days.
Travel expenses (food, fuel, motor oil, bus, boat and speedboats tickets)	3060	1163.97	1896.03	Part of these costs could be realized using financial resource of the Mamirauá Institute.
TOTAL	£5449.00	£5448.90	£0.1	We had a £0.1 bonus from the amount initially asked.

9. Looking ahead, what do you feel are the important next steps?

We believe that the first step from now on is to encourage the organization of a group of locals who want to extract and commercialize copaiba oil and/or other non-timber forest products. Thereafter, we can perform training courses more directed and specific. Parallel to this, we believe that the survey of non-timber forest species should be done, along with studies on the biology and ecology of the most important species to ensure the rational extraction of forest products. The monitoring of agricultural areas is also important to be continued, and is expected to be done by another project that was recently approved by Piagaçu Institute.

10. Did you use the RSGF logo in any materials produced in relation to this project? Did the RSGF receive any publicity during the course of your work?

Yes. We used The Rufford Foundation logo on 3 posters presented at 2 academic events:

1. III International Meeting of Agroecology: July 31 to August 3 in Botucatu, SP; "Conservation and participatory management of agroextractivist resources in the lower Purus River, Amazonas, Brazil." Heloisa D. Brum, Bruno G. Luize and Eduardo M. Venticinque;

2. 64th National Congress of Botany: 10 to 15 November in Belo Horizonte, MG. "The importance of palm trees for residents of a Sustainable Development Reserve, Amazonas, Brazil." Heloisa D. Brum and Eduardo M. Venticinque;

3. 64th National Congress of Botany: 10 to 15 November in Belo Horizonte, MG. "The shifting cultivation in Piagaçu-Purus Sustainable Development Reserve Piagaçu, Amazonas, Brazil." Heloisa D. Brum and Emily Santos.

Copies of posters are attached to this report.

11. Any other comments?

We thank for the Rufford Foundation financial support which allowed the beginning of this project, which allowed the strengthening of agroextractivism program and enabled the achievement of important activities for residents of the PP-SDR. With this, we obtained information on agricultural activities and on non-timber species. It was possible to identify key forest species, allowing the planning of future activities and setting priorities.

The Ruffords Small Grants Foundation
www.ruffordsmallgrants.org

A AGRICULTURA MIGRATÓRIA NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PIAGAÇU PURUS, AMAZONAS, BRASIL

Heloisa Dantas Brum[1*], Emily dos Santos[1]
[1]Instituto Piagaçu, Programa de Agroextrativismo;
* hdbrum@gmail.com

INTRODUÇÃO

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu Purus (RDS-PP) a agricultura é, juntamente com a pesca, a atividade mais importante para a subsistência e como fonte de renda para os moradores. A atividade se desenvolve com a rotação de áreas para cultivo (agricultura migratória), extremamente difundida na Amazônia. Nosso objetivo foi caracterizar a atividade agrícola, considerando as funções de uma unidade de conservação de uso sustentável e avaliar os possíveis problemas socioambientais envolvidos com esta prática.

MATERIAL E MÉTODOS

A RDS-PP localiza-se na região do baixo rio Purus e possui 834,245 ha. Foram realizadas 159 entrevistas semiestruturadas com moradores de 18 comunidades ribeirinhas, sendo 10 localizadas em área de terra firme e oito em várzea (área que sofre inundação sazonal).

RESULTADOS

Registramos 311 áreas agrícolas nas comunidades, sendo 258 em terra firme (Figura 1) e 53 em várzea (apenas roçados). A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é a principal cultura, utilizada para a produção de farinha. Registramos 54 espécies cultivadas nas comunidades de terra firme e 16 nas de várzea. Algumas comunidades cultivam pouca diversidade de produtos agrícolas e, muitas vezes, apenas a mandioca para a produção de farinha. A dificuldade de escoamento da produção foi a principal justificativa para a baixa produtividade agrícola em alguns locais.

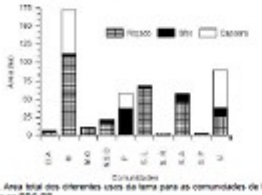

Figura 1. Área total dos diferentes usos da terra para as comunidades de terra firme estudadas na RDS-PP.

Figura 2. Formas de cultivo e uso de produtos agrícolas na RDS-PP. A. Cultivo em bolas flutuantes na várzea; B. Roçado em terra firme; C. Sítio em terra firme durante a época de cheia; D. Manufatura da farinha de mandioca. Fotos: Fabrícius Trelha (A, D); Heloisa Brum (B, C).

Comunidades que têm sua renda proveniente principalmente da pesca foram as que mais demostraram problemas com soberania alimentar. Os roçados possuem um tamanho médio de 1,5 ha nas áreas de terra firme e 0,6 ha na várzea. As capoeiras possuem área média de 1,95 ha e presentes apenas nas áreas de terra firme, assim como os sítios, com 2,1 ha. Nas áreas de várzea, os roçados são utilizados por até 10 anos consecutivos, enquanto que na terra firme são necessários períodos de pousios a cada três anos, em média.

DISCUSSÃO

As informações são importantes para embasar o zoneamento e a criação de regras da Unidade de Conservação. Os diferentes tipos de manejo são evidenciados entre as comunidades de várzea e de terra firme e estão relacionados às atividades econômicas mais importantes para cada comunidade. Muitos moradores precisam comprar farinha na entressafra e o fazem na época de maior preço do produto, acarretando gastos elevados. Não conseguindo comercializar os produtos, os moradores deixam de cultivá-los para o próprio consumo, prejudicando a soberania alimentar das famílias. As próximas iniciativas serão de mapear as áreas agrícolas, avaliar a taxa de conversão de habitats ao longo dos anos e incentivar a diversificação da produção.

Patrocínio: PETROBRAS AMBIENTAL, PETROBRAS, BRASIL
Apoio e financiamento: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Rufford, IDEA WILD

A IMPORTÂNCIA DAS PALMEIRAS PARA OS MORADORES DE UMA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, AMAZONAS, BRASIL

Heloisa D. Brum[1*], Eduardo M. Venticinque[1,2]
[1]Instituto Piagaçu, *hdbrum@gmail.com;
[2]Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia

INTRODUÇÃO

Entre as espécies florestais utilizadas pelas populações humanas, as palmeiras (Arecaceae) são um grupo importante, pois estão associadas a muitas áreas agrícolas e são utilizadas como alimento, medicamento, para manufatura de artesanatos, cobertura de casa, entre outros. São consumidas por grande número de animais, possuem grande importância na estruturação das florestas tropicais e estão relacionadas a diversos processos ecossistêmicos, como predação e dispersão de sementes. O objetivo deste estudo foi realizar o levantamento das espécies de palmeiras existentes na região do baixo Purus e avaliar sua importância para os moradores locais em relação às demais espécies florestais não madeireiras.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo é a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu Purus (RDS-PP), localizada na região do baixo rio Purus (Figura 1) com 834,245 ha. Foram realizadas entrevistas com 160 moradores de 25 comunidades ribeirinhas com questionários estruturados sobre o conhecimento local das espécies florestais não madeireiras utilizadas e seus usos.

Figura 1. Localização da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu Purus (RDS-PP). Arquivo IPI.

RESULTADOS

Foram registrados 73 nomes de árvores, arbustos e cipós. Destes, 16 são palmeiras (21%) (Tabela 1). Alguns moradores citaram a ocorrência de jarina (*Phytelephas macrocarpa* Ruiz & Puv.). Entretanto, não há registro dessa espécie na região do baixo Purus. Futuros levantamentos em campo deverão confirmar essa informação. A espécie mais utilizada pelos moradores é o açaí, para o consumo do suco extraído dos frutos e eventualmente para a venda dos frutos. Para as demais espécies de palmeiras não foi citado uso comercial.

Tabela 1. Espécies de palmeiras e uso realizado pelos moradores da RDS-PP

Espécie	Nome popular	Uso	Parte da planta
Oenocarpus cf. minor	sarafinha	Alimento	frutos
Euterpe precatoria	açaí	Alimento, medicamento	frutos, folhas
		Cobertura de telhado	
Attalea speciosa	Palha-branca/babaçu	alimento	folhas dos jovens, frutos
Oenocarpus bacaba	bacaba	Alimento	frutos
Oenocarpus bataua	patauá	Alimento	frutos
		Cobertura de telhado	
Mauritia flexuosa	buriti	alimento	folhas, frutos
Lepidocaryum cf. tenue	caranã	Cobertura de telhado	folhas
Astrocaryum jauari	jauari	Alimento	frutos
Astrocaryum cf. murumuru	murumuru	Alimento	frutos, palmito
Bactris gasipaes	pupunha	Alimento	frutos
Astrocaryum aculeatum	tucumã	Alimento	frutos
Geonoma sp.	ubim	Cobertura de telhado	folhas
Attalea sp.	ubuçuí	Alimento	frutos

Figura 2. Formas de uso da palha-branca para A. cobertura de telhado e B. cobertura de paredes das casas nas comunidades indígenas Deus é amor e São Raimundo na RDS-PP. Fotos: Heloisa Brum.

Dentre as espécies mais citadas estão a palha-branca e a palha-preta. A palha-branca é o indivíduo jovem de babaçu (com o caule ainda subterrâneo), com a folha mais nova em formato de lança (antes da expansão do limbo foliar) e palha-preta refere-se à mesma espécie no mesmo estádio ontogenético, porém com a folha mais nova já com o limbo expandido

DISCUSSÃO

As palmeiras representam um recurso importante para os moradores. Mesmo com a substituição recente dos telhados por telhas de alumínio, as espécies de palmeiras ainda são extremamente procuradas por seus frutos, folhas e fibras. Como forma de garantir a sustentabilidade no uso destes recursos, as próximas etapas deste estudo incluem a confirmação da identificação botânica das espécies e estudos avaliando a distribuição espacial, a regeneração e os possíveis impactos do extrativismo sobre algumas espécies.

Patrocínio: PETROBRAS AMBIENTAL, PETROBRAS, BRASIL
Apoio e financiamento: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Rufford, IDEA WILD

CONSERVAÇÃO E MANEJO PARTICIPATIVO DOS RECURSOS AGROEXTRATIVISTAS DO BAIXO RIO PURUS, AMAZONAS, BRASIL
INSTITUTO PIAGAÇU
Heloisa D. Brum[1*], Bruno G. Luize[1], Eduardo M. Venticinque[1,2]
*hdbrum@gmail.com
[1]Instituto Piagaçu – www.piagacu.org.br
[2] Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
INTRODUÇÃO
Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu Purus (RDS-PP), localizada na região do baixo rio Purus, Amazonas, com 834.245 hectares e cerca de 5000 moradores (Figura 1), a agricultura migratória (ou agricultura de corte e queima) é praticada pelas populações locais em pequena escala e principalmente para subsistência. As atividades extrativistas complementam parte da renda familiar em uma época do ano (e.x. coleta e comercialização da castanha-do-Brasil - Bertholletia excelsa). As atividades agrícolas e extrativistas não são suficientes para garantir a segurança alimentar para grande parte das comunidades da RDS-PP, portanto os moradores precisam adquirir itens alimentares básicos nos municípios vizinhos e com comerciantes locais. Por isso, o incentivo e fortalecimento de práticas agroextrativistas que mantenham a agrobiodiversidade, melhorem o rendimento e garantam a sustentabilidade da extração de produtos florestais, aliados à conservação dos ecossistemas naturais, são estratégias necessárias para promover a segurança alimentar e melhoria da qualidade de vida dos moradores da RDS-PP e o retorno financeiro pela venda do excedente. Nesse sentido, o Programa de Agroextrativismo do Instituto Piagaçu (PAEX/IP) tem como objetivo auxiliar a conservação e o manejo sustentável dos agroecossistemas e dos recursos florestais pelas populações da RDS-PP, com enfoque na produção e transferência de tecnologias para o cultivo de alimentos e o extrativismo florestal.
Figura 1. Imagem da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu Purus (RDS-PP).
MÉTODOS
Realizamos atividades de pesquisa participativa e extensão (cursos de capacitação). A pesquisa consiste em mapear as áreas de uso dos recursos agroextrativistas e realizar entrevistas com os moradores de 25 comunidades para levantar o conhecimento das espécies utilizadas, formas de cultivo e extração e os problemas associados às atividades. Realizamos cursos de capacitação para "Cultivo de abelhas nativas sem ferrão", "Mapeamento de castanhais" e "Agricultura Ecológica", com a participação de cerca de 50 moradores de 10 comunidades.
RESULTADOS E DISCUSSÃO
Foram gerados sete mapas descrevendo a área de uso de recursos agroextrativistas (Figura 2) de 25 comunidades e foram realizadas entrevistas com 100 famílias locais. Os moradores possuem um grande conhecimento de espécies florestais e agrícolas, porém pouca atividade de extração e comércio, principalmente pela falta de assistência técnica e pela dificuldade de escoamento da produção.
Como filosofia de trabalho buscamos aliar pesquisa científica e transferência de novas tecnologias com o fortalecimento das práticas tradicionais (Figura 3), além do incentivo ao associativismo e organização nas comunidades rurais. Os próximos passos são estudos mais aprofundados sobre as espécies florestais não-madeireiras e avaliação do histórico de uso da terra e taxa de conversão de habitats na região do baixo rio Purus.
REALIZAÇÃO E FINANCIAMENTO
BRASIL
Rufford
FAPEAM
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY