

Água e floresta na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã

Anne-Elisabeth Laques, Ana Isabel Rosa Cabral, Suzy Cristina Pedroza Da Silva, Henrique dos Santos Pereira, Carlos Hiroo Saito

▶ **To cite this version:**

Anne-Elisabeth Laques, Ana Isabel Rosa Cabral, Suzy Cristina Pedroza Da Silva, Henrique dos Santos Pereira, Carlos Hiroo Saito. Água e floresta na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã. Sustentabilidade em debate, 2018, 9 (2), pp.164. 10.18472/SustDeb.v9n2.2018.28709 . ird-01946680

HAL Id: ird-01946680
https://ird.hal.science/ird-01946680

Submitted on 6 Dec 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Água e Floresta na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã

Water and Forest in Uatumã Sustainable Development Reserve

Anne-Elisabeth Laques[a]
Ana Isabel Rosa Cabral[b]
Suzy Cristina Pedroza da Silva[c]
Henrique dos Santos Pereira[d]
Carlos Hiroo Saito[e]

[a]Doutora, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Montpeliier, França.
End. Eletrônico: anne-elisabeth.laques@ird.fr

[b]Doutora, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
End. Eletrônico: anaicabral70@gmail.com

[c]Doutora, Centro de Ciências do Ambiente, Universidade Federal do Amazonas, Manaus-AM, Brasil.
End. Eletrônico: suzyycris@gmail.com

[d]Doutor, Centro de Ciências do Ambiente, Universidade Federal do Amazonas, Manaus-AM, Brasil.
End. Eletrônico: henrique.pereira.ufam@gmail.com

[e]Doutor, Centro de Desenvolvimento Sustentável e Instituto de Ciências Biológicas,
Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil.
End. Eletrônico: carlos.h.saito@hotmail.com

doi:10.18472/SustDeb.v9n2.2018.28709

GALERIA / GALLERY

1 INTRODUÇÃO

Existe uma Amazônia ribeirinha que, embora distante dos poderes públicos, dá mostras de sua capacidade adaptativa e de superação das dificuldades. As comunidades intimamente ligadas a esses ecossistemas florestais e aos rios parecem refletir processos de adaptação que a própria vegetação demonstra em relação ao ritmo das águas.

Even though remote from public authorities, the riverside Amazon has been able to adapt to and overcome struggles. There are similarities between the local vegetation's connection with water rhythms and communities' adaptive capacity to forest ecosystem and rivers.



Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques

Essa Amazônia ribeirinha, que vive em seu próprio ritmo e se reproduz dando mostras de sua vulnerabilidade, mas também de sua resiliência, foi revelada durante uma expedição científica realizada na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã (RDS do Uatumã), em agosto de 2017, pela equipe de pesquisa do projeto conjunto entre Brasil-França, denominado SINBIOSE "Système d'INdicateurs de BIOdiversité à l'uSage des actEurs: Biodiversité terrestre et aquatique" .

O projeto, aprovado no Programa Internacional de Cooperação GuyAmazon - Edital n.022/2014 da FAPEAM - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas, visa desenvolver metodologias para a co-construção de indicadores para caracterização da paisagem. Estes, que poderão ser utilizados por diferentes atores sociais, serão baseados nas competências e nos resultados apoiados em campo e nas análises dos sensores remotos.

As primeiras impressões da expedição serão organizadas aqui por temas: i) a efetividade do Programa Bolsa Floresta; ii) a sustentabilidade das comunidades e a segurança hídrica e alimentar; iii) o paradoxo sobre a proximidade das águas e a ausência de água para irrigação; iv) conflitos entre a tradição e modernidade e possíveis descaracterizações do sentido comunitário, e v) a integração água-floresta na constituição da paisagem.[1]

This riverside Amazon, that lives in its own rhythm and reproduces itself while showing its weaknesses and also its resilience, was discovered during a scientific expedition held in the Uatumã Sustainable Development Reserve (Uatumã SDR). The research team that integrates the bilateral Project Brazil-France designated by SINBIOSE "Système d'INdicateurs de BIOdivérsité à l'uSage des actEurs: Biodiversité terrestre et aquatique" (Biodiversity Indicators System for the use of actors: Land and aquatic biodiversity) made the journey in August 2017 .

The project approved under the International Cooperation Program GuyAmazon – Research call no.022/2014 from the FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Amazonas aims to develop methodologies for the co-construction of landscape character indicators. They will be based on skills and results obtained from the field and remote sensing analysis so that they can be used by different stakeholders.

The first impressions from the expedition will be presented by the following topics: i) the effectiveness of the Bolsa Floresta Programme; ii) communities sustainability and water and food security; iii) the paradox between water proximity and absence of irrigation water; iv) conflicts between tradition and modernity and the possible perversion of the sense of community, and v) the water-forest integration in landscape construction and development.[1]

1 O projeto que resultou neste trabalho recebeu apoio financeiro da European Union's Horizon 2020 Research and innovation programme under the Marie Skłodowska – Curie, no âmbito do acordo de concessão No. 691053 (H2020-MSCA-RISE-2015 ODYSSEA project), do International Cooperation Program GuyAmazon - Edital n.022/2014 (IRD/UFAM), que financiou o projeto SINBIOSE "Système d'INdicateurs de BIOdiversité à l'uSage des actEurs: Biodiversité terrestre et aquatique (Amazone & Oyapock) e do INCT/Odisseia-Observatório das dinâmicas socioambientais: Sustentabilidade e adaptação às mudanças climáticas, ambientais e demográficas sob o Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (Chamada INCT – MCTI/CNPq/CAPES/FAPs n.16/2014).

The projects leading to this work have received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and innovation programme under the Marie Skłodowska - Curie grant agreement No. 691053 (H2020-MSCA-RISE-2015 ODYSSEA project), from the International Cooperation Program GuyAmazon-Edital n.022/2014 (IRD/UFAM), which funded the SINBIOSE "Système d'INdicateurs de BIOdiversité à l'uSage des actEurs: Biodiversité terrestre et aquatique (Amazone & Oyapock)" project and from INCT/Odisseia-Observatory of socio-environmental dynamics: sustainability and adaptation to climate, environmental and demographic changes under the National Institutes of Science and Technology Program (Call INCT – MCTI/CNPq/CAPES/FAPs n.16/2014).



Os ribeirinhos

The riverside people.

Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques



Vida ribeirinha

Reverside life

Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Uatumã, localizada no estado do Amazonas, foi criada pelo Decreto Estadual n° 24.295 de 25/06/04, com área total de 424.430 hectares, abrangendo os municípios de São Sebastião do Uatumã e Itapiranga, nos rios Uatumã, Jatapu e seus afluentes. A RDS do Uatumã situa-se em um amplo vale cortado pela sinuosidade do rio Uatumã em meio a uma extensão do contraforte do Escudo da Guiana, dando origem a uma paisagem com amplitude de elevação de 80 a 250 metros. A estação chuvosa se estende entre os meses de fevereiro a abril, e o período de estiagem entre julho a outubro. A sua criação teve como objetivo preservar a natureza e assegurar as condições necessárias para a reprodução e a melhoria dos modos de vida das populações locais e uma exploração sustentável dos recursos naturais. Além disso, ações de conservação vêm sendo realizadas na RDS, a fim de valorizar e manter o conhecimento dos moradores e incentivar novas técnicas de manejo do ambiente.

The Uatumã Sustainable Development Reserve is located in the Amazonas State and was created by the State Decree no 24295 from 25/06/04. It has a total area of 424,430 hectares and contains the municipalities of São Sebastião of Uatumã and Itapiranga, on the rivers Uatumã, Jatapu and its tributaries. The Uatumã SDR is located in a vast valley cut by the river Uatumã in the middle of a foothill extension of the Escudo da Guiana, which creates a landscape elevated from 80 to 250 meters. The rainy season is between February and April and the drought period is from July to October. Its creation was aimed to protect the nature and to ensure necessary conditions for the reproduction and to enhance local communities lifestyles and a better exploration of natural resources. Besides, conservation actions were taken in the SDR in order to maintain local knowledge and skills and to stimulate new technics of environmental management.



Localização da RDS Uatumã

Uatumã SDR localization

Fonte/Source: Anne-Elisabeth Laques

A efetividade do Programa Bolsa Floresta

O Programa Bolsa Floresta (PBF) é uma política pública estadual instituída pelo Governo do Amazonas em 2007, que passou a ser realizada pela Fundação Amazonas Sustentável (FAS), a partir de março de 2008. Esse programa, que objetiva a conservação da floresta por meio de incentivos monetário às famílias ou às associações comunitárias, está estruturado em quatro componentes: Renda, Social, Familiar e Associação. A adesão voluntária ao programa, requer de cada família os seguintes compromissos: cumprir as regras do plano de uso ou plano de gestão da reserva; estar em dia com a associação de moradores da reserva e participar de suas atividades; manter os filhos na escola; aderir ao manejo adequado do fogo e assegurar o desmatamento zero em áreas de floresta primária.

The effectiveness of the Bolsa Floresta Program

The Bolsa Floresta Programme (PBF) is a state public policy introduced by the Government of Amazonas in 2007. In 2008 it was assigned to the Amazonas Sustainable Foundation (FAS). Its mission is the conservation of the forest through financial assistance to residents and community associations. The voluntary program has four components: income, family, association and social. The benefits are made available in return for: compliance with the rules of management and use of the reserve, participation in the association activities, enrolment of children in school, adoption of adequate fire management and commitment to not cultivate in the primary forest.



Água e floresta na RDS Uatumã
Water and forest in the Uatumâ SDR
Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques

Para não desmatar áreas de floresta primária, as famílias só podem abrir roçados em capoeiras já existentes. Em troca de um incentivo financeiro, relatado pelos moradores locais como um benefício familiar mensal de R$ 50,00 reais, as famílias estão fazendo uma espécie de renúncia ao direito à floresta.

Os grupos visitados, apesar de conscientes sobre a importância da floresta, manifestaram a intenção de realizar a derrubada de novas áreas para plantio das roças de mandioca, tendo em vista que o solo da região só permite ciclos de dois a três plantios/colheitas anuais. Eles dizem que, enquanto as terras anteriormente cultivadas se recuperam, precisam de mais terras férteis para plantar. Essa prática é parte do sistema de produção tradicional do tipo agricultura de pousio, na qual fases de cultivo são alternadas com fases de regeneração natural.

To avoid primary forest deforestation, families can cultivate new lands only in the already cultivated ones. In exchange of a financial incentive equal to R$ 50,00 reais a month per family, locals give up on their right to the forest.

Even though interviewed groups seemed to be conscious of the importance of the forest they still expressed their intention to explore new areas there for cassava plantation, since the soils can be used for two to three crops per year only. They claim that until the cultivated soils recover, they need more fertile ones for new plantation, which takes part of the traditional production system of shifting cultivation. This type of practice needs alternated cultivation stages with phases of natural regeneration.



Roça de mandioca

Cassava plantation.

Foto/Photo: Suzy Cristina Pedroza da Silva



Roça primeiro plantio

First crop picture

Foto/Photo: Suzy Cristina Pedroza da Silva

ISSN-e 2179-9067

A sustentabilidade das comunidades e a segurança hídrica e alimentar

A sustentabilidade das comunidades depende do consumo dos itens alimentares que eles próprios cultivam e da rentabilidade na comercialização dos mesmos, que neste caso é a farinha de mandioca. A maioria das famílias possuem sua própria "casa de farinha", com instalações para o seu processamento. Com a renda da venda da farinha, o agricultor compra outros alimentos e itens de necessidade da família. Comparado ao preço médio da farinha de R$ 8,00/kg, praticado, em 2017, no comércio de Manaus, o benefício recebido de R$ 50,00 do PBF equivale a aproximadamente 6 quilos de farinha para alimentar toda a sua família, naquele mês.

Communities sustainability and water and food security

The sustainability in these communities depends on food items that they cultivate themselves and on the profitability in the commercialization of these products. Here we talk about cassava flour. Most of the local families have their own "flour mill" including processing facilities. With the income from flour sales, the farmers can buy other food products and essential items for their houses and families. If compared with the market price of flour in Manaus in 2017 of R$ 8,00/kg, the financial assistance of R$ 50,00 from the BFP represents 6 kilos of flour to feed a family per month.



Descascando a mandioca para fazer farinha

Peeling cassava for flour production.

Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques



Detalhe da casa de farinha durante sua produção

Flour mil during production

Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques

Algumas iniciativas anteriores para diversificação das fontes de renda por meio de Sistemas Agroflorestais-SAF, organizadas pelo Instituto de Conservação e Desenvolvimento da Amazônia (IDESAM), tiveram aceitação e continuidade junto a algumas famílias. No entanto, foram observadas áreas de roças do primeiro ciclo de rotatividade da terra, ou seja, plantio de mudas de espécies arbóreas para fins de SAF em matas ou capoeiras antigas.

O SAF pode ser uma alternativa promissora de diversificação de renda e de fontes alimentares, mas recomenda-se que seja implementado em roças de segundo ou terceiro ciclo. Quando são introduzidos em áreas de primeiro ciclo, que são áreas mais férteis, os SAFs podem levar à descontinuidade do plantio de mandioca e, consequentemente, à necessidade de abertura de novas áreas para se fazer outros roçados, gerando novamente o desmatamento da floresta.

Some old initiatives for income source diversification through agroforestry systems – SAF have been coordinated by the Instituto de Conservação e Desenvolvimento da Amazônia (IDESAM). These systems have been accepted and applied among some families. Nevertheless, some first cycle farmsteads were used for tree species plantation in old woods or already cultivated areas.

The SAF can be a promising alternative for income diversification and food sources but it is recommended to be introduced in second or third phase farmsteads. When implemented in first phase, where the soils are more fertile, the SAF can contribute to the cassava production discontinuity. This would generate the necessity of opening new plantation areas which would increase deforestation.



Sistema Agroflorestal - SAF

Agroforestry System - SAF

Foto/Photo: Suzy Cristina Pedroza da Silva

O paradoxo sobre a proximidade das águas e a ausência de água para irrigação

Algumas famílias possuíam parcelas de terra em áreas conhecidas como sendo de "terras pretas", que por serem zonas de maior fertilidade, já propiciavam a diversificação da produção agrícola. Nelas, essas famílias plantavam frutas, como abacaxi, banana e melancia, entremeadas ao roçado da mandioca. O maior desafio dessas iniciativas era assegurar a irrigação, pois a falta de energia elétrica em todas a RDS dificultava o bombeamento da água do rio.

The paradox between water proximity and absence of irrigation water

Some families used to possess parcels of land in areas known as "dark soil" for their high fertility. In these lands, beneficial for the agriculture production diversification, families plant fruits such as pineapple, banana or watermelon, along with cassava production. The biggest challenge of these initiatives is to insure irrigation since the electric energy shortage in the SDR was making the river water pumping difficult.



Banana roxa

Red banana

Foto/Photo: Ana Isabel Rosa Cabral

É importante lembrar que na RDS a energia elétrica é gerada por equipamento alimentado por combustível pago pelo governo, para ser usado durante o horário escolar nas comunidades que têm escola. Fora desse horário ou nas áreas de roçado em que não há energia, as comunidades precisam custear o combustível do gerador. Portanto, a irrigação acionada por bombas representa um custo individual adicional para o produtor. Isso evidencia uma profunda contradição: naquela região da Amazônia, localizada numa paisagem dominada pela água, é justamente a água um fator limitante para o desenvolvimento produtivo das comunidades e, por conseguinte, para garantia da segurança alimentar.

It is important to remember that in the SDR, the electric energy is generated by devices powered by fuel financed by the government for school usage. Outside school hours or in cultivated lands with no energy, the communities need to pay for their generators' fuel. Therefore, pumped irrigation in these areas represent an additional cost for the producer. This highlights a great contradiction: in that region of the Amazon, located in a landscape dominated by water presence, the water represents a limiting factor for the productive development of the communities and, by consequence, for food security.



Canalização de água de nascente por gravidade de região mais alta na outra margem do rio.

Spring water pipes using gravity in the highest region of the riverside.

Foto/Photo: Carlos Hiroo Saito

Conflitos entre a tradição e modernidade e possíveis descaracterizações do sentido comunitário

Outras iniciativas também foram observadas para diversificação da economia, como a pesca esportiva e o turismo. Neste contexto, começaram a surgir pousadas particulares, de moradores da própria RDS, para atender os visitantes. Essa nova realidade gera algumas reflexões: Devemos ver nesta nova atividade, mesmo que ainda incipiente, uma diversificação da renda com potencial de se tornar uma fonte financeira que leve a uma diminuição do cultivo de mandioca e ao desmatamento evitado? Apesar do benefício financeiro, será que esse tipo de atividade não pode ser prejudicial à biodiversidade da própria reserva? Existe a possibilidade de surgir um conflito entre pesca de subsistência e essa nova modalidade de pesca?

Conflicts between tradition and modernity and the possible perversion of the sense of community

For economic diversification other actions were observed, such as sport fishing or tourism. With these activities, SDR residents started to create guesthouses for the visitors. This new reality brings some reflections: Is it fair to consider this practice as an income of diversification that could, on the long run, influence financial sources in a way that contribute to the reduction of cassava production and prevent deforestation? Despite the financial incentive, could this activity be harmful to biodiversity in the reserve? Could the coexistence of sport fishing and subsistence fishing be a source of conflict?



Pousada do "Papa" para atender à demanda turística pela pesca esportiva, localizada na comunidade Nossa Senhora do Livramento

"Papa" Lodge that welcomes tourists for sport fishing, based in the Nossa Senhora do Livramento community.

Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques

O turismo ecológico, apesar de ser uma iniciativa de conservação bem-vinda à Reserva e apreciada pelos moradores, ainda é um investimento alto para a maioria dos residentes da RDS. Nesse contexto, observou-se um movimento de construção de pousadas comunitárias, em Maracarana. Essa mesma comunidade, situada na face norte da RDS, vem trabalhando em defesa da proteção dos quelônios, cuidando dos locais de deposição de ovos, e proibindo a entrada de visitantes e barcos turísticos, sobretudo, no período de procriação. Durante a expedição, ouvimos relatos de eventos em que a comunidade atravessou igarapés e "lagos" com cordão de isolamento, e fez vigília e abordagem de barcos que se aproximavam das áreas demarcadas.

Even though it is a cherished activity and a good conservation initiative to the Reserve needs, Eco-tourism represents a high investment for the majority of SDR residents. In this context, community lodges have been constructed in Maracarana. This community from the North of the SDR has been defending the turtle protection, especially during breeding season, by taking care of eggs deposition sites and prohibiting visitors and tourist boats entrance. During our stay, we have heard that the community has crossed streams and rivers with isolation cordons. The locals guarded and approached boats that were getting close to marked areas.



Construção da pousada comunitária pelo "Cacá"
Community lodge construction by "Cacá". Authorship: Ana Isabel Rosa Cabral
Foto/Photo: Ana Isabel Rosa Cabral



Cacá, liderança comunitária em Maracarana, guardião das tartarugas e defensor de pousadas comunitárias na RDS

Cacá, community lider in Maracarana, guardian of turtles and community lodges' advocate in SDR.

Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques

Integração água-floresta na constituição da paisagem

O porto de Itapiranga serviu de ponto de partida para a trajeto fluvial da expedição. Uma lancha "voadeira" era levada junto pelo barco para possibilitar incursões rápidas em igarapés estreitos e rasos onde o barco não pudesse entrar. Os mantimentos comprados na cidade foram complementados com peixes da RDS, adquiridos ao longo do trajeto.

The water-forest integration in landscape construction and development

Itapiranga port was used as a starting point for the river road during the expedition. A small motorboat was pushed by the boat to allow quick inroads in narrow and shallow streams where the boat could not enter. The provisions bought in the city were supplemented with SDR fish, obtained along the way.



Barco

The boat

Foto/Photo Anne-Elisabeth Laques

O pernoite era feito no próprio barco, em redes de dormir atadas aos mastros e vigas no teto, guardadas por mosquiteiros feitos de malha fina para impedir a entrada dos insetos. Mas, aparentemente, nem havia essa necessidade, pois pouco se viu dos chamados "carapanãs" (denominação local para os mosquitos hematófagos). O que constamos nessa experiência pelo rio Uatumã foi o que os locais já sabem: "rios de águas pretas não têm mosquitos", diferentemente dos rios de águas claras. A acidez das águas pretas seria um fator decisivo para a ausência dos mosquitos.

The boat was also used for overnight accommodation. Hammocks were tied to masts or to the beamed ceiling, surrounded by mosquito nets made of fine mesh to keep insects out. It turned out that it was not necessary since few "carapanãs" (local name for hematophagous mosquitoes) were present. We observed, during our expedition, that locals are aware of it: "black water rivers don't have mosquitoes", as opposed to clear water rivers. Black water's acidity would be a key factor for the absence of mosquitoes.



Margens das águas

The riverside

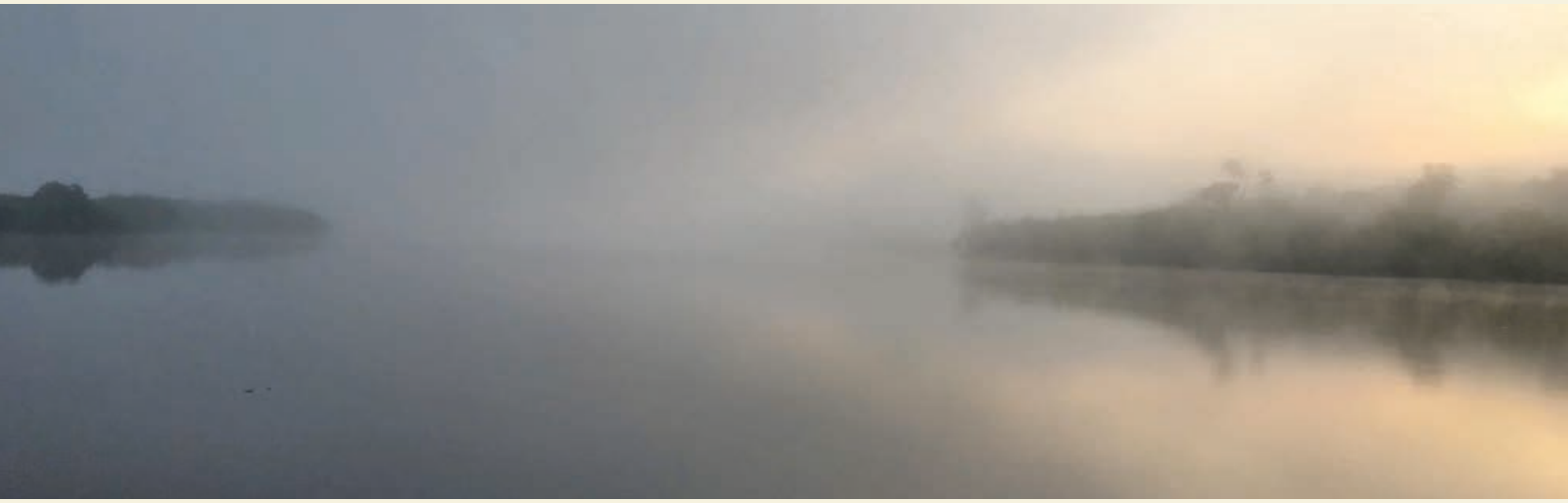
Foto/Photo: Ana Isabel Rosa Cabral

As águas do rio, mesmo com subidas e descidas, não oferecem nutrientes para favorecer o plantio em suas margens após a cheia do rio, como em outras regiões do país. Mas as subidas e descidas do nível das águas definem desenhos na RDS, os caminhos onde os barcos e lanchas podem passar sem atingir troncos de árvores ou terminar encalhados. São cheias e vazantes, que em menos de uma semana, definem destinos. No nosso caso, o caminho pelo qual o barco da expedição passou com tranquilidade na ida, não teve a mesma facilidade na volta, exigindo desvios e manobras difíceis por canais rasos e estreitos, antes facilmente navegáveis. É a natureza ditando o ritmo da vida, assim como os dias de sol e os dias de chuva, que também definem as possibilidades de crescimento das plantas cultivadas.

Despite its flows, the waters from the river are not nourishing enough for the cultivation on the shores as in the other regions of the country. The rising or falling water levels design the SDR and the paths where boats and motorboats can pass without getting stuck or hitting tree trunks. These cycles can shape routes in less than a week. In our case, the path that the boat took during the expedition presented no problem on the outward journey, but on the return, it was necessary to maneuver and deviate in the narrow and shallow streams. This is the nature dictating its own life rhythm. It is the equivalent of rainy or sunny days creating opportunities for the cultivated plant growth.



Passagens estreitas e perigosas no rio
Narrow and dangerous streams
Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques



Temporal no rio
Rainstorm over the river
Foto/Photo: Carlos Hiroo Saito

São as mesmas águas que separam e isolam comunidades, que também as unem. Pelas águas, as pessoas se encontram, organizam seus dias e até têm acesso à escola. Apesar de existir um barco "escolar", que transporta crianças das comunidades para a escola, muitos ainda levam as crianças em seus próprios barcos, em grupos pequenos. Segundo os locais, o barco comprado pelo governo é feito de material inapropriado (metal), é pesado e, caso entre água, pode afundar. Ressaltam, também que em caso de incêndio, ao invés de pegar fogo e permitir a fuga das pessoas para a água, pode provocar a morte de todos os seus passageiros no seu interior, sem chances de escape.

The waters separate or isolate but also unite the communities around them. Is by the rivers that people meet, organize they daily routine or even get to school. Even though there is a "scholar boat" that takes kids from the communities to school, many parents prefer to do it in their own boats, in small groups. According to locals, the boat financed by the government is made of inadequate materials such as metal, which makes it heavy and it can drown. Besides, they affirm that in the case of a fire, people would risk their lives because they would get stuck inside. The ship won't burn, and thus passengers could not escape from it.



Barco escolar do governo
The scholar boat of the government
Foto/Photo: Carlos Hiroo Saito



Barcos da comunidade levando crianças para a escola
Community boats taking children to school
Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques

Conclusão

A expedição permitiu uma rica vivência e trouxe à tona fatos concretos sobre a realidade das comunidades, que provocaram um novo conjunto de perguntas:

1. Qual a efetividade do Programa Bolsa Floresta em relação à conformidade dos beneficiários quanto ao compromisso de não abertura de novos roçados em áreas de mata/floresta?

2. Uma vez que as plantas morrem com o calor e falta d'água à beira do rio, como eles podem fazer uso da água abundante na região para fins de irrigação? Como capacitá-los para gerar energia autônoma de baixo custo e de fácil manutenção (energia elétrica fotovoltaica ou mecânica como o carneiro hidráulico), que viabilize a irrigação dessas áreas cultivadas?

3. Não é paradoxal que a RDS tenha sofrido impactos pela construção, à montante, da represa da UHE Balbina, mas que não usufrua da eletricidade gerada nessa UHE?

4. Como desenvolver alternativas produtivas que assegurem simultaneamente a conservação da floresta em pé, a geração de renda e a segurança alimentar?

5. O surgimento de pousadas particulares voltadas para o turismo de pesca esportiva pode desestruturar o tecido social em virtude de uma entrada monetária desigual que incide sobre algumas poucas famílias, o que geraria uma relação de hierarquia empregatícia entre os membros de uma mesma comunidade?

6. Será plausível, ainda, num cenário de incremento da atividade de turismo de pesca esportiva, a instauração de conflitos socioambientais em sítios específicos de reprodução dos quelônios, opondo turistas e comunidade local, e colocando a atividade de proteção dos quelônios em risco?

7. É possível um desenvolvimento sustentável que proteja o ecossistema local?

8. Qual o nível de incorporação do conhecimento dos locais na implementação de políticas públicas relacionadas, principalmente, à operacionalização de infraestrutura?

9. Os modos de vida e as práticas tradicionais podem ser conservados ou estão ameaçados de transformação drástica?

Conclusion

The expedition was a rich experience that allowed the discovering of specific facts about the communities' reality. These facts also raised some new questions:

1. What is the effectiveness of the Bolsa Floresta Programme with regard to beneficiaries' compliance with the rule of not creating new cultivation in wood and forest areas?

2. Once plants die with the heat and the absence of water on the riverside, how the communities can use the abundant water of the region for irrigation? What capacity building is needed for them to generate energy autonomously for low costs and with easy maintenance (photovoltaic energy or mechanical energy such as the hydraulic ram), that would make irrigation of these cultivated areas possible?

3. Isn't it ironic that the SDR had to suffer great impacts from the construction of the UHE Balbina dam but it cannot benefit from its generated electricity?

4. How can production alternatives be developed so that they ensure standing forest conservation, income generation and food security?

5. Can private guesthouses and lodges for tourism and sport fishing disassemble the social net due to unequal incomes of local families? Would this create a hierarchic employment relationship among members of the same community?

6. Is it possible that the new sport fishing activity initiate socio-environmental conflicts in areas of turtle reproduction, pitting tourists against local communities and putting at risk the protection actions?

7. Is it possible to adopt a sustainable development that protects the local ecosystem?

8. What is the level of locals' knowledge integration in the implementation of public policies mainly that related with the infrastructure operationalization?

9. Can the traditional lifestyles and practices be maintained or are they at risk of a drastic transformation?



Quais as perspectivas de efetividade do Programa Bolsa Floresta na RDS?

What are the effectiveness perspectives of the Bolsa Floresta Program in the SDR?

Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques



O frágil equilíbrio do ecossistema local

The delicate balance of the local ecosystem

Foto/Photo: Ana Isabel Rosa Cabral

É preciso reconhecer que floresta e água estão integrados na paisagem, assim como as comunidades se encontram adaptadas às peculiaridades do meio e ao ritmo sazonal (terra pouco fértil, período de baixa e cheia das águas etc.). Por outro lado, essa integração também esconde conflitos e paradoxos: há no ambiente água em abundância, paradoxalmente justaposta à escassez de água; a água produz energia na região próxima, mas esta não chega na RDS; a água pode gerar riqueza de turismo mas a riqueza não é distribuída para todos; a água gera expectativas de futuro para uns, enquanto representa apenas um fluir da vida tradicional para outros.

It must be recognized that forest and water are integrated in the same landscape, and that communities are adapted to its peculiarities and seasonal rhythms (the not very fertile soil, the water flows etc.). On the other side, this integration hides conflicts and contradictions: in the same region there is abundance and lack of water; the water generates energy in the neighboring region to which the SDR does not have access; the water can be a source of tourism wealth but the income is not equally distributed; the water creates hopes for the future for some people while it represents a simple flow of traditional life for others.



A prática de construir barcos nos quintais

Boat construction practice in the backyards

Foto/Photo: Carlos Hiroo Saito



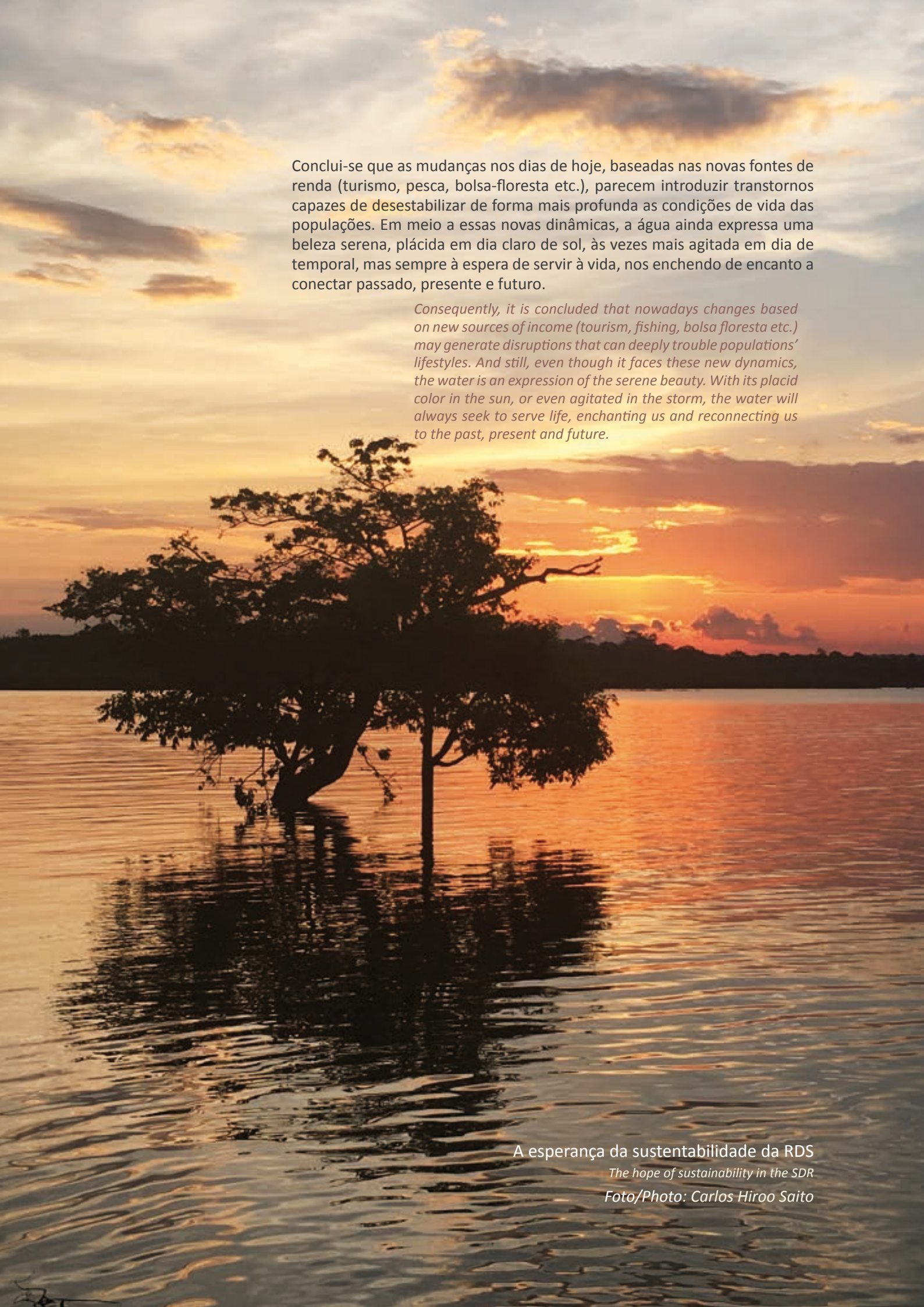
Comunidade integrada às águas da RDS

Community integrated to the Waters in the SDR

Foto/Photo: Anne-Elisabeth Laques

Conclui-se que as mudanças nos dias de hoje, baseadas nas novas fontes de renda (turismo, pesca, bolsa-floresta etc.), parecem introduzir transtornos capazes de desestabilizar de forma mais profunda as condições de vida das populações. Em meio a essas novas dinâmicas, a água ainda expressa uma beleza serena, plácida em dia claro de sol, às vezes mais agitada em dia de temporal, mas sempre à espera de servir à vida, nos enchendo de encanto a conectar passado, presente e futuro.

Consequently, it is concluded that nowadays changes based on new sources of income (tourism, fishing, bolsa floresta etc.) may generate disruptions that can deeply trouble populations' lifestyles. And still, even though it faces these new dynamics, the water is an expression of the serene beauty. With its placid color in the sun, or even agitated in the storm, the water will always seek to serve life, enchanting us and reconnecting us to the past, present and future.



A esperança da sustentabilidade da RDS

The hope of sustainability in the SDR

Foto/Photo: Carlos Hiroo Saito