

groups with different positions, the state strategy using a participatory process has resulted in advances on the governance of 1-million hectares of state public forests through land titling, destination for community use, creation of conservation units and forest concession, decreasing local conflicts. However, indigenous territories are still under dispute. Overall, the participatory process may be considered a successful case study of territorial planning and conflict resolution having forest concession as a starting point.

Forms of regularizing legal reserves: the preference of rural producers / Formas de regularização do déficit de reserva legal: a preferência declarada dos produtores rurais

Rayane Pacheco¹, Raoni Rajão²

¹Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; ²Universidade Federal de Minas Gerais, Laboratório de Gestão de Serviços Ambientais, Belo Horizonte, Brasil (enayar.costa@hotmail.com; rajão@ufmg.br)

O Código Florestal (Lei 12.651/2012), que regulamenta a proteção da vegetação nativa, estabelece alternativas de regularização do déficit de Reserva Legal (RL) aos proprietários ou possuidores de imóveis rurais, sendo: recomposição, regeneração natural e/ou compensação da RL. Apesar das opções existentes, a efetiva regularização é uma realidade distante e pouco se sabe sobre as prováveis escolhas dos produtores rurais. Este estudo analisou qual alternativa de regularização os produtores que reconhecem possuir déficit de RL nos estados do Pará e Mato Grosso (n = 21.523) pretendem adotar. Utilizou-se de estatística descritiva e modelo logístico multinomial ajustado no R a partir do questionário preenchido junto com o envio do CAR (2017). Os resultados revelam que cerca de 46% dos produtores declararam que pretendem compensar a RL, 38% almejam permitir a regeneração natural e 16% recompor a RL. Existe maior possibilidade de a compensação ser adotada pelos agricultores, especialmente os mais jovens, os que possuem grandes imóveis (> 15 MF) e título de propriedade, ao passo que a recuperação tem maior probabilidade de ser realizada pelos pecuaristas mais velhos, os que possuem pequenos e médios imóveis e documento de posse. Conclui-se que, para os dados analisados, a compensação se mostrou a alternativa com maior demanda provável. Isso pode estar ligado à resistência dos produtores em recuperar a área consolidada, ao custo de oportunidade e ao risco de investimentos em uma restauração que pode não funcionar. Logo, as descobertas aqui apresentadas são pontos de partida nas explorações sobre os mecanismos de regularização de RL.

Assessing the impacts of visitation in Desengano State Park, Rio de Janeiro, Brazil / Avaliação dos impactos da visitação no Parque Estadual do Desengano, Rio de Janeiro

Thamires de Souza Carvalho¹, Marcello Pinto de Almeida¹, Gumercindo Souza Lima¹, Angeline Martini¹

¹Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Brasil (dsc.thamires@gmail.com; marcello.efl@gmail.com; gumercindo.ufv@gmail.com; martini.angeline@gmail.com)

O uso público nas áreas naturais protegidas, quando bem manejado, traz inúmeros benefícios, como a proteção e a conservação da natureza advindos da conscientização ambiental. Dessa maneira, é de extrema importância conhecer os impactos que a visitação pode causar e, assim, evitá-los, controlá-los ou minimizá-los, permitindo a atividade turística sustentável sob o ponto de vista ambiental e econômico. Considerando a importância estratégica do Parque Estadual do Desengano na conservação dos ambientes regionais e no desenvolvimento do ecoturismo, cada vez mais estimulado na região, o presente trabalho buscou avaliar seu potencial de uso público por meio de uma análise de intensidade dos impactos da visitação, utilizando-se para tal a metodologia do Checklist. Tal metodologia propõe identificar e enumerar os impactos a partir de uma avaliação ambiental preliminar dos meios físico, biótico e socioeconômico, realizada por especialistas. Dentre os impactos ambientais observados na Trilha da Pedra do Desengano, uma das trilhas mais visitadas de todo o parque, estão: atalhos e bifurcações, vegetação de borda danificada e depredação do ecossistema. Os resultados obtidos permitem inferir que o impacto referente à depredação do ecossistema caracterizou-se principalmente pela coleta ilegal de material biológico e mineral. Os impactos relacionados aos atalhos e bifurcações e à vegetação de borda danificada foram observados com maior frequência no terço final da trilha, que coincide, majoritariamente, com os trechos mais íngremes. Visando mitigar esses impactos sugere-se que o investimento em sinalização de trilhas e em educação ambiental seja ampliado.

Seeds for implementing the Brazilian forest code and Paris agreement: an example of collaboration between the Ashaninka indigenous people and public institutions in Southwestern Amazonia

Andrea Alechandre¹, Marilene Bento¹, Brenda Melo¹, Cleverson Carvalho², Lucia Hall³, Elaine Lopes⁴, Foster Brown⁴, Eliane Yawanawa⁵, Francisco Piyako⁶

¹Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Brasil; ²Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação de Ciências Florestais, Rio Branco, Brasil; ³Cooperativa de Trabalho do Acre, Rio Branco, Brasil; ⁴Woods Hole Research Center, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Brasil;

⁵Associação Ashaninka do Rio Amônia-Apiwtxa, Rio Branco, Brasil; ⁶Associação Ashaninka do Rio Amônia-Apiwtxa, Marechal Thaumaturgo, Brasil

(andreaalechandre@gmail.com; marilenebz@yahoo.com.br; brendameloen@gmail.com; cleversoncarvalho92@gmail.com; luciahall02@gmail.com; lopes.elaine7@gmail.com; fbrown@uol.com.br; sanayawa41@hotmail.com; francisco.piyako@hotmail.com)

Brazil committed in the Paris Agreement to recover and restore 12 million hectares by 2030. This, along with Brazil's Forest Code requirements, has created an enormous demand for certified tree seeds. The Ashaninka people of the Indigenous Territory Kampa of the Amônia River in Acre State, have their economy based on extraction of non-timber forest products, hunting and handicrafts production. In order to increase the supply of sustainable products, the process of legalization of the sale of native forest seeds was started in 2015 with technical support from the Zoobotanical Park of the Federal University of Acre-UFAC and financial contribution of the Amazon Fund / BNDES and of Sema-BID / AC. The indigenous institutions, such as the Apiwtxa Association and Ayôpare Cooperative, are responsible for managing and marketing the seeds. There are currently three Seed Collection Areas covering 550 hectares, with 840 seedlings distributed in 29 species. The period of greatest seed production runs from June to September, the period of lower rainfall in the region. The fruits / seeds collected in the indigenous area will be transported to the Seed Distribution Center, located at the headquarters of the municipality of Marechal Thaumaturgo, where they will be made available for commercialization. Certification will be done by the Acre-Lasfac / UFAC Seed Analysis Laboratory, which will carry out the analyzes and determine the quality of the commercialized seeds, thus meeting both the demand of reforestation companies and farmers who need to comply with minimum forest cover regulations.

Integrated activities to promote environmental regularization policy with social and productive improvements for family farmers in the Amazon Biome / Ações integradas para promover a política de regularização ambiental com a melhoria sócio produtiva de agricultores familiares no bioma Amazônia

Michelliny Bentes¹, Joanne Regis da Costa², Ladislau Skorupa³, Aldecy José Moraes¹, Everaldo Almeida¹, Vera Maria Gouveia⁴

¹Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Brasil; ²Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, Brasil; ³Embrapa Territorial, Campinas, Brasil; ⁴Embrapa Cocais,

São Luís, Brasil (michelliny.bentes@embrapa.br; joanne.regis@embrapa.br; ladislau.skorupa@embrapa.br; aldecy.moraes@embrapa.br; everaldo.almeida@embrapa.br; vera.gouveia@embrapa.br)

O Código Florestal Brasileiro (CFB), ou novo Código Florestal, renovou em anos recentes algumas obrigações aos proprietários rurais, quanto à recomposição das Áreas de Reserva Legal, considerando os limites de exploração econômica dentro da propriedade, dando reforço também à importância da manutenção de Áreas de Preservação Permanente, enquanto espaços vitais de proteção biológica dos seres e organismos vivos, e dos recursos hídricos. No que se refere ao segmento produtivo familiar na Amazônia, o entendimento de aplicação dessas normativas, com alto grau de formalidade, têm promovido mais irregularidade e desmotivação, que seu próprio cumprimento. Como desafio e proposta de intervenção dessa realidade, o Projeto Inovaflora, que integra o Projeto Integrado da Amazônia (Fundo Amazônia), estabeleceu a articulação territorial com agricultores familiares, suas representações, e parceiros institucionais atuantes nos segmentos produtivo e ambiental no bioma Amazônia, e a integração de ferramentas e métodos de monitoramento e de avaliação da adoção e dos impactos, para promover a validação e o incentivo de alternativas produtivas associando florestas e culturas agroalimentares, em favorecimento ao fortalecimento de cadeias produtivas locais e aumento da participação nos programas estaduais de regularização ambiental nos territórios afetados pelo desmatamento. Estão sendo realizadas ações periódicas nos territórios, com processos de mediação e intercâmbio de informações e conhecimentos, para a conexão com experiências e saberes da agricultura familiar, e o conhecimento gerado pela pesquisa no campo da recomposição e restauração florestal, visando ampliar a inclusão socioambiental e econômica de agricultores familiares e reduzir a pressão sobre a floresta primária no bioma.

Pilot forest hub Paraíba valley (SP): incentive to multifunctional native species plantations for timber and non-timber products, and ecosystem services

Helena Carrascosa von Glehn¹, Maria José Brito Zakia² ; Silvana Nobre³ 

¹Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, São Paulo, Brasil; ²Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, Programa Silviculture of Native Species, Piracicaba, Brasil; ³Universidad Politécnica de Madrid, ETSI de Montes, Forestal y del Medio Natural, Madrid, Spain (hcarrascosa@sp.gov.br; zeze.zakia@uol.com.br; silvana.rnobre@gmail.com)

The Brazilian Forest Law designates 20% of all rural properties in São Paulo to be considered legal reserve (LR), which means the area, besides economic use, should provide ecosystem services such as soil conservation, water spring protection, and biodiversity preservation. Most of the properties in São Paulo do not have enough vegetation to fulfill this regulation. The LR might be subject to sustainable management; however, reforestation with native species is not conventional in Brazil due to the lack of silvicultural information and market uncertainties. The Secretariat for the Environment of the State of São Paulo (SMA-SP) led the working toward the large-scale forest plantations that fulfill ecological and economic purposes, which is crucial for the adhesion of farmers. We identified the native species to make it feasible. Furthermore, the need for structuring the chains (wood and non-timber products) became evident, guiding to a regional hub including forest production, industrial processing, and marketing. The Paraíba Valley was chosen due to its biophysical characteristics, good infrastructure, proximity to mattering markets and sources of water supply, and the underutilized degraded agricultural areas. Economic evaluations using the usual indicators revealed promising results; accordingly, the investment thesis is under development. The governance structure is being built supported by highly qualified professionals, and the active participation of local organizations, reinforcing the expectations of success. The objective of this paper is to present the status of the project, lessons learned during the process, and which actions are being taken to ensure the success of the program.

National register of public forests: 10 years of experience in Brazil

Gustavo Oliveira¹, Leandro Biondo¹, Janaina Rocha¹, Bernardo Trovão¹, Rejane Mendes¹

¹Serviço Florestal Brasília, Brasília, Brasil (gustavo.oliveira@florestal.gov.br; leandro.biondo@florestal.gov.br; janaina.rocha@florestal.gov.br; bernardo.trovao@florestal.gov.br; rejane.mendes@florestal.gov.br)

The National Register of Public Forests - CNFP is a Brazilian forestry management planning instrument. By collecting geo-referenced data on Brazilian public forests, it contributes to the strategic view of the conservation and sustainable use of forest and environmental assets, as well as the unification of destination information and the protection of these forests. This paper describes the ten years of implementation and reports the evolution of the registration and identification of these public forests. For the execution of the Union's Public Forests Map, we worked with: Survey of federal public land information (National Indian Foundation / FUNAI, Chico Mendes Conservation Institute / ICMBio and Ministry of Environment / MMA, National Institute of Colonization and Agrarian Reform / INCRA and Ministry of Defense / MD); Survey of existing forest cover in March 2006 (Public Forest Management Law, No; 11.284 / 2006); and, Crossing the qualitative information of these public forests through satellite images. Initially, in 2007, there were 193 million hectares registered and, in the 2017 update, there are already 311.6 million hectares registered (equivalent to 36.6% of the national territory). Of the total number of registered areas, 21% are Non-Targeted Public Forests (29 million federal hectares and 47 million state hectares), the remainder being divided among the categories of Community Use (50%), Biodiversity Protection (35%), Military use (1%), among others (including 1.5 million hectares allocated to the 26 sustainable forest management units under concession under both the federal 17 (1.02 million hectares) and the 9 state ones (477 thousand hectares).

A9q: FOREST POLICY AND GOVERNANCE

Brazilian forest code and forest connectivity among rural properties in the Amazon

Pedro Luis Trejo Moreno^{1,2} , Claudia Azevedo-Ramos¹

¹Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil; ²Universidad de Los Andes Mérida Venezuela, Republic of Bolivarian (trejopedro21@gmail.com; claudia.azevedoramos@gmail.com)

Tropical countries have developed different legal frameworks for the protection of their forests. In Brazil, the Legal Reserve - LR (a forested area within rural properties) and the Permanent Protection Areas - PPA (a riparian protection zone) were established by the Brazilian Forest Code (BFC) to ensure the conservation of natural resources. The National System of Rural Environmental Cadaster (SICAR) organizes the compulsory georeferenced registration of LR and PPA of private properties as the first step for the environmental regularization. In theory, LR and PPA may also work as important ecological corridors among forest patches depending on their spatial location. A connectivity analysis of forest fragments among properties may help to understand whether the environmental goals of BFC are being achieved. We tested this assumption using the agrarian municipality of Tomé-Açu (5.150 km² and 1994 properties) in the Amazon as a case study. Small properties (66.3%) dominate the landscape in number while big properties occupy 76.6% of the area. We calculated the Integral Index of Connectivity (IIC) using deforestation and SICAR data with the software Conefor 2.6. The IIC ranges from 0 to 1 (the best scenario). The results showed an IIC of 0.150, which means a high forest fragmentation, complicated by 11.1% of overlaps among LR. The assurance of environmental benefits from the BFC may depend on a better spatial design and restoration of LR and PPA. In this sense, the environmental public agencies may have an important role in the Environmental Regularization Program and its monitoring.