

evita o corte de árvores” ainda é vista em diversas assinaturas de e-mail, ou quando o conceito “não use as florestas” permeia fortemente discussões equivocadas em mídias sociais. Diante disso, a Embrapa Florestas tem procurado trabalhar com o público urbano para desmistificar estes conceitos. Para isso, tem produzido materiais voltados a este público, em especial vídeos, animações, página web, mídias sociais e materiais impressos. São estratégias usuais de comunicação, mas que pretendem atingir um público diferenciado, que não está habituado à ciência e à temática florestal, levando a informação científica de forma acessível, criando sentido e despertando interesse. A mensagem principal destes materiais é “a floresta está presente em seu dia a dia”. Alguns materiais: 1) animações: “Florestas no dia a dia”, “Florestas nas propriedades rurais”, “Plantios florestais para geração de energia”; 2) vídeos: “Pesquisas com araucárias”, “Estradas com Araucárias”, “Sistema silvipastoril”; 3) Páginas web: “Araucária”, com infográficos; 4) Cartões postais (belas imagens com impressão diferenciada, estimulando que as pessoas guardem como decoração/recordação - no verso, QRcodes levam ao portal da Embrapa com links sobre o tema): pesquisa florestal, Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, Araucária, erva-mate, pragas florestais, pupunha; 5) impressos: quebra-cabeça e desenho de propriedade rural com florestas para crianças colorirem; folderes diversos com linguagem acessível ao público leigo. Estes materiais são utilizados em palestras, feiras/exposições e, em paralelo, divulgações em mídias sociais.

### **Narrowing the distance between public research and the Brazilian population: the climate change impacts in the Atlantic Forest study**

Jennifer Viezzer<sup>1,2</sup>, Mariana Egler<sup>1</sup>, Marco Follador<sup>3</sup>, Martin Becher<sup>4</sup>, Armin Deitenbach<sup>5</sup>, Melina Amoni Silveira Alves<sup>6</sup>, Virgílio de Almeida Pereira<sup>6</sup>, Felipe Bittencourt<sup>6</sup>, Henrique de Almeida Pereira<sup>6</sup>, Priscila Lopes Soares da Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ministério do Meio Ambiente (MMA), Brasília, Brazil; <sup>2</sup>Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Brazil; <sup>3</sup>European Commission - Joint Research Centre (JRC), Ispra, Italy; <sup>4</sup>NIRAS - IP Consult GmbH, Berlin, Germany; <sup>5</sup>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Brasília, Brazil; <sup>6</sup>Waycarbon, Belo Horizonte, Brazil (jen.viezzer@gmail.com; mariana.egler@mma.gov.br; marco.follador@ec.europa.eu; martin.beche@niras-ip.de; armin.deitenbach@giz.de; melina.amoni@waycarbon.com; virgiliobio@gmail.com; felipe.bittencourt@waycarbon.com; hperreira@waycarbon.com; priscila.costa@mma.gov.br)

The Brazilian Ministry of Environment (MMA) developed an integrated modeling tool to assess the potential climate change impacts in the Atlantic Forest, aiming at supporting the definition of local adaptation measures in instruments such as protected areas' management plans, and municipal land use plans. This study resulted in hundreds of georeferenced maps and a technical report, available on the MMA's website, even though an effective subnational communication strategy did not take place. Consequently, the research outcomes were hardly accessible and usable by non-experts, such as local decision-makers and practitioners, which are supposed to be the end users of this study. Identifying, filtering and sharing available scientific evidence about climate change impacts to support territorial planning at the local level are necessary activities to guarantee the best selection of adaptation measures and allocation of available resources for each context. To address this issue and improve the dissemination of the study outcomes the MMA decided to: i) elaborate a summary for decision-makers, highlighting the most significant and impending results; ii) make a substantial effort to format, organize and visualize the 812 georeferenced maps, through the MMA's geoprocessing platform; and iii) organize and participate in webinars, workshops, and courses with different stakeholders from both the public and private sectors, civil society and academy. However, further communication efforts - through different formats and platforms - must be implemented by MMA. Making sense of scientific data, information and knowledge is an imperative goal of every project and must be correctly planned from its very beginning.

### **Embrapa Mais Amazônia: a communication network for agricultural and forest research in the Brazilian Amazon / Embrapa Mais Amazônia: comunicação em rede para a pesquisa agropecuária e florestal no Brasil amazônico**

Ana Laura Lima<sup>1</sup>, Priscila Viudes<sup>2</sup>, Vinicius Kuromoto<sup>3</sup>, Dulcivânia Freitas<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Brazil; <sup>2</sup>Embrapa Acre, Rio Branco, Brazil; <sup>3</sup>Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, Brazil; <sup>4</sup>Embrapa Amapá, Macapá, Brazil (analaura.lima@embrapa.br; priscila.viudes@embrapa.br; vinicius.kuromoto@embrapa.br; dulcivania.freitas@embrapa.br)

“Embrapa Mais Amazônia” é um projeto de comunicação executado em rede pelos profissionais das nove Unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) na Amazônia Legal. O objetivo é divulgar resultados da pesquisa e estimular junto à sociedade o debate em torno da floresta, uso sustentável dos recursos naturais e questões ambientais na região. O projeto atua em três vertentes: desenvolvimento de produtos de comunicação; ampliação dos fluxos de informação e canais de diálogo; e capacitação de cientistas das áreas florestal e agropecuária e de profissionais de comunicação. Entre os principais resultados estão: cursos para comunicadores sobre temáticas florestais; cursos de fotografia para pesquisadores; media trainings para pesquisadores; e desenvolvimento de folders e aplicativo sobre as principais fontes de informação técnico-científicas sobre as temáticas florestais e agropecuárias trabalhadas pela Embrapa na região. Ao final do projeto foi realizada pesquisa de imagem para aferir o impacto das ações a respeito da ampliação do debate sobre as questões ambientais na região, bem como as referências (instituições) dos jornalistas quando o assunto é pesquisa florestal e agropecuária na Amazônia. Verificou-se que as temáticas ambientais na Amazônia ganham amplitude junto à imprensa quando são realizadas as conferências internacionais sobre clima e mudanças climáticas e/ou grandes eventos no tema. Entre as instituições citadas como referência na temática “mudanças climáticas”, ONGs aparecem em primeiro lugar, seguidas de perto pelas universidades; na temática “pesquisa florestal” e “pesquisa agropecuária”, Embrapa ocupa a primeira posição; e na temática “uso sustentável dos recursos naturais”, instituições de ensino aparecem primeiro.■

### **Illustrations and infographics in scientific journalism: the experience of Embrapa Eastern Amazonia / Ilustração e infografia no jornalismo científico: a experiência da Embrapa Amazônia Oriental**

Sabrina Maria Morais Gaspar<sup>1</sup>, Ana Laura Silva de Lima Costa<sup>1</sup>, Vinicius Milleo Kuromoto<sup>2</sup>, Joice Nunes Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Brazil; <sup>2</sup>Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, Brazil (sabrina.gaspar@embrapa.br; analaura.lima@embrapa.br; vinicius.kuromoto@embrapa.br; joice.ferreira@embrapa.br)

A infografia traduz temas complexos em linguagem de fácil entendimento. No Jornalismo esse recurso contribui na construção de narrativas. Em materiais produzidos pela Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - o seu uso é comum em cartilhas e manuais que apresentam práticas agropecuárias, mas na comunicação institucional ainda é pequeno. Apresentamos a experiência de construção e uso de ilustrações e infografia em uma série de quatro reportagens sobre a relação da floresta e o uso da terra, resultantes de artigos científicos elaborados no âmbito da Rede Amazônia Sustentável e publicados em revistas internacionais. As reportagens foram publicadas na Agência Embrapa de Notícias, focando no conteúdo científico sobre o impacto do uso da terra nos estoques de carbono e biodiversidade em florestas primárias, secundárias e com exploração madeireira e queima. Com dados complexos gerados pela

pesquisa foi necessário o tratamento para publicação em formato visual e jornalístico, onde o conteúdo pudesse ser compreendido pelo público. O analytics do portal Embrapa indicou que as quatro reportagens tiveram 2.712 acessos únicos com tempo médio de quatro minutos de leitura cada. Na rede social Facebook a reportagem com infográfico na chamada obteve 192 compartilhamentos, 80% a mais que aquela sem o recurso na chamada. As duas postagens alcançaram 29.458 pessoas. Os dados são relevantes também quando analisamos a replicação das reportagens em outros portais sobre temáticas florestais. Isso mostra a importância do uso de recursos visuais e gráficos para comunicar informações complexas, contribuindo para o debate sobre conservação e uso sustentável das florestas.

### Aspects of communication in rural communities / Aspectos comunicacionais em comunidades rurais

Mauricilia Pereira da Silva<sup>1</sup>, Priscila Viudes<sup>1</sup>, Marcio Muniz Albano Bayma<sup>1</sup>, Selma Lucia Lira Beltrão<sup>2</sup>, Antônio Luiz Oliveira Herbelê<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Embrapa Acre, Rio Branco, Brazil; <sup>2</sup>Embrapa Sede, Brasília, Brazil; <sup>3</sup>Embrapa Café, Brasília, Brazil (mauricilia.silva@embrapa.br; priscila.viudes@embrapa.br; marcio.bayma@embrapa.br; selma.beltrao@embrapa.br; antonio.herbele@embrapa.br)

Conhecer os principais fluxos de comunicação existentes nos territórios da cidadania do Vale do Jurúá, de Capixaba e do Alto Acre, no estado do Acre, Brasil, foi o objetivo da pesquisa realizada em dezembro de 2018, no âmbito do projeto “Interação, intercâmbio e construção do conhecimento e comunicação nos projetos do Fundo Amazônia – Amazocom”, que busca articular ações com foco nas estratégias de comunicação, transferência de tecnologia, intercâmbio e construção de conhecimentos para atendimento de ações de outros projetos Integrados da Amazônia. Mesmo com as facilidades de comunicação oferecidas pelas tecnologias digitais que proporcionam amplo acesso à informação, é fundamental investigar como ocorre a troca de informações, conhecimentos e tecnologias na interação entre agricultores e extrativistas da região Amazônica e profissionais de diversas instituições que atuam no universo da extensão rural, ensino e pesquisa. O resultado das 39 entrevistas com informantes de sete municípios do Acre revelou uma diversidade de aspectos comunicacionais nesses territórios amazônicos. Há quem viva em total isolamento, distante dos centros urbanos, e o rádio ainda é o protagonista. Em outras localidades, há moradores que possuem televisão e utilizam dispositivos móveis com frequência para estabelecer a comunicação. A pesquisa também revelou grande potencial de jovens agricultores e extrativistas no processo de comunicação. Eles dominam a tecnologia móvel no espaço da família, mesmo em localidades onde o uso do equipamento é restrito devido à falta de acesso à internet, como, por exemplo, em boa parte das comunidades que vivem na floresta amazônica.

## INNOVATION AND EXCELLENCE IN EMERGING RESEARCH: IUFRO STUDENT AWARDS

### SIa INNOVATION AND EXCELLENCE IN EMERGING RESEARCH: IUFRO STUDENT AWARDS

#### Recovery of a tropical rain forest over 30 years following silvicultural interventions

Angela Luciana de Avila<sup>1</sup>, Ademir Roberto Ruschel<sup>1</sup>, José Natalino Macedo Silva<sup>1</sup>, Lucas Mazzei<sup>1</sup>, João Olegário Pereira de Carvalho<sup>1</sup>, Jürgen Bauhus<sup>1</sup>  
 (angela.avila@forst.bwl.de)

Tropical rain forests are highly biodiverse and provide globally important ecosystem services. In the face of increasing dominance of human-modified landscapes in tropical regions, managing these forests sustainably may contribute to maintain ecosystem integrity while fulfilling society's demand for forest goods. Nonetheless, little knowledge is available regarding tropical forest responses to silvicultural interventions, especially in the medium to long-term. Here, we investigated how silvicultural intervention intensity and type (harvesting and thinning) influenced the recovery of important forest attributes and functions related to biodiversity conservation, carbon sequestration and timber provision. Furthermore, the effect of post-logging (remaining) biological legacies (basal area and species diversity) on above ground biomass recovery was also investigated. We analysed data from a unique long-term experiment located in the Tapajós National Forest, Pará, Brazil, where trees  $\geq 5$  cm DBH were measured on 8 occasions in 41 permanent sample plots including unlogged forest. Management intensities comprised logging (1982) with associated damage and follow-up thinning (1993-1994). Tree species diversity was not impaired by silvicultural interventions, but basal area reduction above 20% impaired recovery of composition, biomass and timber stocks over 30 years after initial logging. Additionally, stand-level aboveground biomass recovery rates were largely determined by basal area remaining and less by post-disturbance composition. These results indicate that the resilience of these forests of the Eastern Amazon depends primarily on harvesting and thinning intensity and, therefore, silvicultural interventions must be carefully controlled for the ecosystem to be able to recover rapidly.

#### International forest policy by International and Transnational Organizations: case studies of the World Bank and forest certification organizations in Argentina and Armenia

Sarah Lilian Burns<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de la Plata, Buenos Aires, Argentina (angela.avila@forst.bwl.de)

In recent decades, globalization and internationalization led to an increase in the number of international regimes attempting to influence national behaviour over many different issues. By using the case of the international forest regime the thesis sought to answer how do international and transnational organizations influence domestic forest policies? The cases of Argentina and Armenia were selected as examples of developing countries open to international influences with weak forest sectors that went through an administrative restructuring. The results show that: First, which issues from the International Forest Regime become relevant in different countries depends on the domestic actors and their interests. Second, by means of funding and capacity building, the World Bank, as an international organization, assisted the coalition of agricultural bureaucracies and landowner associations that emerged after the economic crisis in Argentina at the beginning of the 1990s. Third, the influence of the World Bank in Argentina and Armenia through direct access pushed the forest sector towards deregulation. Fourth, state bureaucracies play an important role in the implementation of transnational regimes at the national level. In forest certification processes international actors seek coalitions with different state bureaucracies. However, in situations where new promising venues for political influence open, private actors prefer ad hoc coalitions with weaker bureaucracies with less technical knowledge. Fifth, the political system of federal countries provides multiple institutional access points for policy change that international and transnational regimes try to use in order to influence the domestic level, consequently changing the power balance of domestic networks.

#### Influence of pruning on development of even-aged *Pinus radiata* D. Don and *Pinus pinaster* Aiton stands in SW Europe

Andrea Hevia Cabal<sup>1,2</sup>, Juan Gabriel Álvarez González<sup>3</sup>, Juan Majada Guijo<sup>2</sup>