

GeoVale



Análise da distribuição geoespacial e aspectos ambientais da eucaliptocultura na bacia do Rio Paraíba do Sul

Analysis of geospatial distribution and environmental aspects of eucalyptus plantations in Paraíba do Sul river basin

Embrapa

Monitoramento por Satélite



Carlos César Ronquim

www.cnpm.embrapa.br/projetos/geovale

A produção de eucalipto na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, na região Sudeste do Brasil, vem se tornando uma alternativa para pequenos e médios agricultores que visam fornecer matéria-prima às empresas do setor de papel e celulose. O padrão de uso e cobertura das terras na região do Vale do Paraíba vem sendo alterado, tendo a eucaliptocultura ganhado cada vez mais espaço sobre outros agroecossistemas, especialmente as pastagens. Este projeto propõe uma avaliação técnico-científica da mudança de uso e cobertura das terras, verificada ao longo do tempo e das alterações ambientais decorrentes, nessa que é uma das principais regiões econômicas do País e uma das bacias paulistas com maior concentração de eucalipto. Além de mapear a dinâmica da eucaliptocultura, o projeto vai analisar fatores como a biodiversidade, o balanço de carbono, a taxa de erosão do solo e os sistemas de manejo, buscando elucidar e aprofundar o conhecimento sobre os impactos ambientais e socioeconômicos dessa cultura. Uma maior compreensão ecológica das plantações de eucalipto é extremamente importante, em especial da sua influência na regeneração arbórea natural, na promoção de habitats favoráveis à fauna silvestre, na melhoria da temperatura e na fixação ou menor liberação de carbono para a atmosfera, ao ocupar áreas que anteriormente eram usadas para pastagens, principalmente aquelas degradadas.

Objetivo: O projeto tem como objetivo caracterizar a dinâmica espaçotemporal de uso e cobertura da terra da

eucaliptocultura e seus impactos na bacia do Rio Paraíba do Sul. O mapeamento temático visa verificar as alterações ambientais da mudança de uso e cobertura das terras ao longo do tempo, levando em conta a espacialização dos valores dos fluxos da evapotranspiração, da ocupação de áreas protegidas por lei, dos balanços de carbono, da erosão do solo e dos impactos para a biodiversidade da fauna e flora

Resultados esperados: O principal resultado é o mapeamento da mudança de uso e cobertura das terras provocada pela expansão da eucaliptocultura na bacia do Rio Paraíba do Sul no período de 1985 a 2011. O projeto também pretende desenvolver um projeto piloto de sistema de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) para conciliação da produção sustentável envolvendo as pastagens e a cultura do eucalipto. Técnicos da região serão treinados para conscientizar os produtores sobre os benefícios econômicos e ambientais da tecnologia ILPF. As informações resultantes do projeto também serão apresentadas a instituições de ensino, terceiro setor, secretarias de meio ambiente e educadores ambientais, com o intuito de derivar parcerias para a formação de multiplicadores de conhecimento na região. Outras ações para transferência de tecnologia incluem a produção de material para distribuição em escolas e o compartilhamento de mapas e bases de dados na internet, por meio de um webgis.

GeoVale

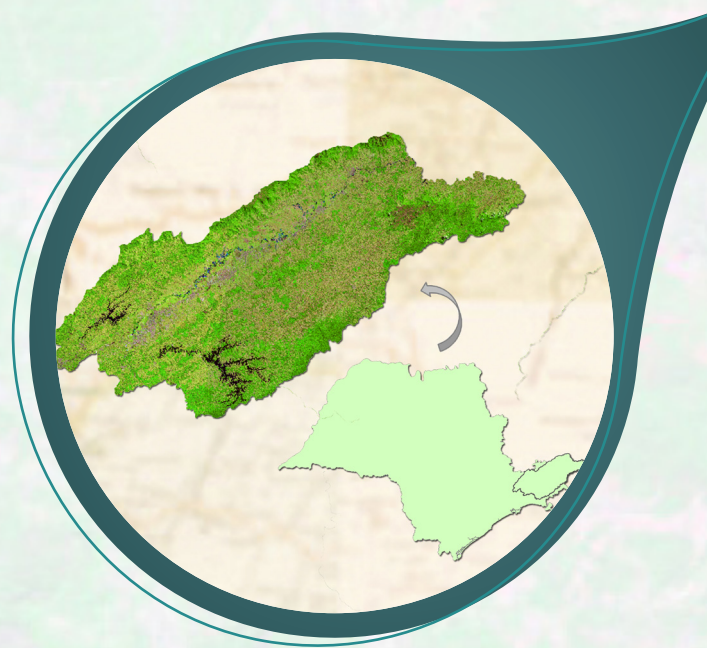
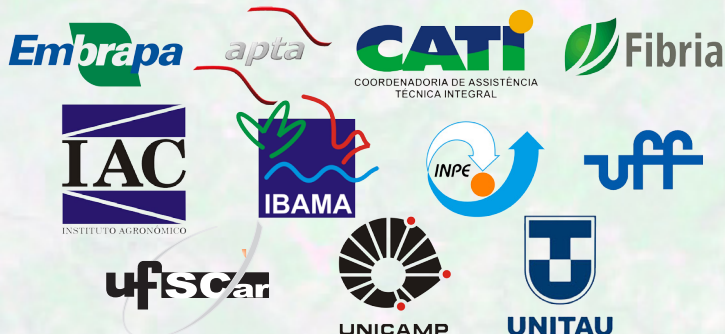


Líder • Leader:

Carlos Cesar Ronquim

Pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite
Researcher - Embrapa Satellite Monitoring

Parceiros • Partners:



Embrapa Monitoramento por Satélite

Embrapa Satellite Monitoring

Av. Soldado Passarinho, 303 Fazenda Chapadão

CEP 13070-115 Campinas, SP, Brasil

Fone: +55 (19) 3211-6200 Fax: +55 (19) 3211-6222

www.cnpm.embrapa.br

www.cnpm.embrapa.br/projetos/geovale

Eucalyptus production at the Paraíba do Sul river basin, in the Southern region of Brazil, is becoming an alternative for smallholders and medium farmers which aim to provide raw materials to paper and cellulose-industry companies. The land use and land cover pattern at the Vale do Paraíba region is undergoing changes, and the eucalyptus silviculture occupies an ever increasing space over other agroecosystems, especially over pastures. This project proposes a technical and scientific assessment of the land use and land cover changes detected along time and of their resulting environmental changes at this region, which is one of Brazil's main economic regions and one of the watersheds with higher eucalyptus concentration in the state of São Paulo. Besides mapping the dynamics of eucalyptus' silviculture, the project will analyze factors such as biodiversity, carbon balance, soil erosion rate, and management systems, with the aim of elucidating and enhancing the knowledge on the environmental and socioeconomic impacts of this crop. A greater ecological understanding of eucalyptus crops is extremely important, especially regarding its influence on the natural regeneration of tree species, on the promotion of habitats favorable to wild animals, on temperature improvement, and on carbon fixation or less carbon release to the atmosphere in eucalyptus occupation of areas previously used as pastures, especially degraded pastures.

Objective: The project's objective is to characterize the spatiotemporal dynamics of the land use and land cover

at eucalyptus' crops and their impact on the Paraíba do Sul river basin. The thematic mapping aims to verify the environmental changes caused by land use and land cover changes along time while taking into account the spatialization of values of evapotranspiration flows, occupation of areas protected by law, carbon balance, soil erosion and the impacts on animal and plant biodiversity.

Expected results: The main result we aim to obtain is the mapping of land use and land cover changes caused by the expansion of eucalyptus crops at the Paraíba do Sul river basin from 1985 to 2011. The project also intends to develop a pilot project of a Crop-Livestock-Forest Integration System (ILPF, in portuguese) to conciliate sustainable production involving pastures and eucalyptus crops. Technicians will be trained to promote consciousness on the economic and environmental benefits of the ILPF technology among farmers at the region. The information obtained by the project will also be presented to teaching institutions, third sector, environment state departments and environmental educators, with the aim of promoting partnerships for the training of people to propagate the knowledge at the study region. Other technology transfer actions foreseen are the production of materials for distribution in schools, and sharing maps and databases using an internet-based webgis interface.