

EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

# IGARAPÉS, AGRICULTURA E ECOSSISTEMAS AMAZÔNICOS

---

*Amazonian streams,  
agriculture and ecosystems*



Projeto



# FLORESTA, AGRICULTURA E ÁGUA

---

Quando a floresta é retirada, dando lugar aos plantios agrícolas e à formação de pastos, o solo pode ficar compactado, tornando-se mais seco e impermeável, e perdendo assim a capacidade de absorver água.

A água da chuva tem dificuldade de infiltrar-se no solo, escorre superficialmente para os rios e lagos e causa enchentes e alagamentos. Além disso, essa água pode levar produtos químicos fertilizantes e agrotóxicos, quando usados inadequadamente na agricultura, contaminando rios e lagos, muitos deles utilizados para o consumo humano.

E quando as matas ciliares, aquelas que ficam nas margens dos rios e igarapés, são retiradas, estes ficam sem proteção contra a contaminação das suas águas.





## FOREST, AGRICULTURE, AND WATER

---

*When forests are cut, to be established crops and pastures, soil can become compacted, dry and impermeable, losing its capacity to retain water in it.*

*Rain water has difficulty to infiltrate in soil, flowing over the land into the rivers and lakes, and causing floods. In addition this runoff water can carry away chemical products fertilizers and pesticides when not used properly in the farms, contaminating rivers and lakes, which are generally for human use.*

*And when riparian forests, those which stand close to rivers edges, are cut down, these wetland ecosystems lose their ability to protect against contamination.*

## IMPORTÂNCIA DO USO DA TERRA PARA AS ÁGUAS

---

Nas áreas onde a floresta é mantida em pé, o solo permanece protegido. A chuva penetra na terra com mais facilidade e a mantém úmida, contribuindo para a renovação dos estoques de água subterrânea. Essas reservas são muito importantes, pois garantem água para os rios e igarapés, principalmente na estação seca.

Os rios e igarapés, por sua vez, são depósitos de água a céu aberto, que servem para a agricultura, para a pecuária e para o uso do

homem. A sua principal proteção são as matas ciliares. O papel delas é impedir que impurezas entrem nestes cursos de água.

Portanto, o homem do campo além procurar manejar adequadamente os seus solos, utilizando técnicas agrícolas que não lhe causem danos, deve cuidar muito bem das matas ciliares, suas amigas que garantem água de qualidade para toda a comunidade.

Assim os ecossistemas terrestres e aquáticos amazônicos são preservados de impactos que possam comprometer as funções destes ecossistemas e a rica biodiversidade neles presente.



### THE IMPORTANCE OF LAND USE TO WATER QUALITY

---

*In areas where the forest is preserved, the soil remains protected. Rain infiltrates the land more easily and retains its moisture, contributing to the renovation of groundwater. These resources are very important for supplying water to the river and streams mainly during the dry season. The rivers and streams, for their part, are superficial pools that provide fresh water for agriculture, animal grazing and human use. The riparian vegetation protects the rivers and streams, preventing impurities from entering into these water bodies.*

*So the farmer or rancher should, in addition of managing properly the soils by techniques that do not degraded them, take good care of the riparian forests that insure water quality for all the human communities.*

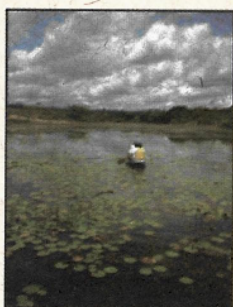
*Through these means the Amazonian terrestrial and aquatic ecosystems are protected from impacts that can impoverish ecosystem functions and the rich biodiversity in them.*

## A EMBRAPA E O PROJETO DE PESQUISA

---

A Embrapa Amazônia Oriental, uma das 41 Unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, está avaliando, em parceria com diversas instituições de ensino e pesquisa, os efeitos da agricultura em algumas bacias hidrográficas da região Amazônica, tanto a prática da agricultura familiar quanto a empresarial. A quantidade e qualidade da água são avaliadas em áreas onde: 1- a floresta é mantida em pé; 2- a floresta é substituída por pastos ou cultivos agrícolas, sendo as matas ciliares conservadas; 3- a mesma situação anterior ocorre, mas sem a manutenção de matas ciliares; 4- são usadas tecnologias alternativas de cultivo, como o manejo da capoeira e o plantio direto. Seus resultados visam dimensionar a eficiência das técnicas avaliadas na conservação dos recursos hídricos, e assim favorecer a biodiversidade dos ecossistemas amazônicos.

O projeto “AGROBACIAS AMAZÔNICAS Bacias Hidrográficas sob Sistemas de Produção Agropecuária Convencional e Conservacionista na Amazônia: hidrologia, fluxos de nutrientes e carbono, e potencial de contaminação por agrotóxicos”, que foi iniciado em 2004 e tem seu término previsto para 2007, está sendo desenvolvido no Nordeste Paraense.



## THE EMBRAPA AND THE RESEARCH PROJECT

*The Embrapa Amazônia Oriental, one of the 41 Research Centers of the Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, a public company under the Brazilian Ministry of Agriculture of Brazil, is evaluating, with the cooperation of several other research and education institutions, the effects of the agriculture in some watersheds of the Amazonia region. The quality and amount of water are evaluated in places where: 1- the forest is preserved; 2- the forest is substituted for pastures and crops, with riparian vegetation preserved; 3- the same situation of 2 occurs, but without riparian vegetation; 4- alternative agriculture techniques are used such as secondary vegetation management and no tilling cultivation. The results of this research will permit evaluation of the efficiency of these technologies for the water resources conservation, and then help the biodiversity of the Amazonian ecosystems.*

*The project called "AGROBACIAS AMAZÔNICAS Water Basins under Conventional and Conservationist Agriculture Production Systems in Amazonia: hydrology, carbon and nutrient fluxes, and pesticides contamination potential risk", which began in 2004 and will end by 2007, is being conducted in the northeast of Pará state in Brazil.*

**Embrapa**

**Amazônia Oriental**

**[www.cpatu.embrapa.br](http://www.cpatu.embrapa.br)**

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/nº Cx. Postal 48

66095-100, Belém PA Brasil

Tel: (91) 3204-1000 Fax: (91) 3276-9845



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

