



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ  
UNIDADE DE APOIO À PESQUISA E À PÓS-GRADUAÇÃO  
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

**XII** SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA DA FCAP

**VI** SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA DA EMBRAPA  
AMAZÔNIA ORIENTAL

10 a 12 de Dezembro 2002  
CAMPUS DA FCAP - BELÉM - PARÁ



**A CONTRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS  
AGRÁRIAS NO USO E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

**ANAIS**

## **ALTERAÇÕES NAS EMISSÕES DE GASES TRAÇO EM FUNÇÃO DA SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE CORTE/QUEIMA PELO DE CORTE /TRITURAÇÃO/MANEJO DE CAPOEIRA.(\*)**

**FREITAS**, Jorge Fernando Barros de<sup>1</sup>; **SÁ**, Tatiana Deane de Abreu<sup>2</sup>; **ISHIDA**, Françoise Yoko<sup>3</sup>; **SABÁ**, Renata Tuma<sup>3</sup>; **DAVIDSON**, Eric A<sup>4</sup>; **FIGUEIREDO**, Ricardo de O<sup>5</sup>.

Em resposta à redução na produtividade do sistema de produção agrícola que usa a derruba/queima da vegetação secundária desenvolvida em período de pousio (capoeira), no preparo de área para plantio, tradicionalmente adotado pelos pequenos produtores da Amazônia, e pelo risco que esse sistema acarreta, em termos ambientais e de incêndio em áreas adjacentes, instituições de pesquisa e organizações de produtores vêm buscando formas alternativas a esse sistema, visando intervir no momento do preparo de área, eliminando o uso de fogo, e na época do pousio, introduzindo o plantio de espécies arbóreas de rápido crescimento, fixadoras de nitrogênio atmosférico, de modo a que a vegetação secundária possa em menor tempo acumular mais carbono e bioelementos. Considerável volume de informações sobre essas iniciativas, notadamente as realizadas pelo projeto SHIFT-Capoeira (cooperação Brasil/Alemanha, executado na Embrapa Amazônia Oriental), atualmente englobado no projeto Tipitamba, vêm apontando como promissora a adoção do preparo de área via corte/trituração/cobertura morta acrescido ou não da técnica de manejo da capoeira via plantio de árvores leguminosas de rápido crescimento, o que está sendo evidenciado em termos de intensificação no uso da terra, rendimento agrícola, e aspectos biofísicos e biogeoquímicos, envolvendo o acúmulo de carbono. O objetivo deste trabalho é, monitorar em momentos críticos do ciclo dos sistemas testados (corte/queima/cultivo/capoeira natural versus trituração/cobertura morta/cultivos/capoeira melhorada) a emissão dos gases NO, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub>, em nível do solo, acompanhado do monitoramento da umidade do solo. O estudo está sendo realizado na Fazenda Escola da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará-FCAP, no município de Igarapé Açu – Pará (0° 55' a 1° 20' S e 47° 20' a 47° 50' W), localizada a cerca de 123 km a nordeste de Belém-Pa, em área originalmente coberta com capoeira de aproximadamente vinte anos em pousio. As avaliações estão ocorrendo em três módulos de 2ha cada, implantados entre novembro e dezembro de 2001, os quais estão sendo submetidos à seguinte estratégia de atividades/ocupação do solo. Módulo 1- área de derruba e queima( preparo de área via derruba e queima, cultivo de milho, cultivo de mandioca e capoeira espontânea). Módulo 2- área de corte e trituração( preparo de área via corte e trituração , cultivo de milho com adubação, cultivo de mandioca, plantio de mudas e árvores leguminosas e capoeira melhorada). E Módulo 3- controle (capoeira original). Os fluxos dos gases traço b- NO e CO<sub>2</sub> estão sendo monitorados em nível de campo, respectivamente via analisador de gases e IRGA (LI-5252, Li-Cor, Lincoln, NE), e os fluxos de N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub> através de amostras coletadas em seringas e posteriormente analisadas no Laboratório de Solos da Embrapa, via cromatografia gasosa.A determinação da umidade do solo a base de peso , vem sendo realizada a partir da coleta do solo com um trado canelado de 3cm de diâmetro, em diversas profundidades de 0-5,5-10, 10-20, 20-40 e 40-60 cm, em dois pontos compostos por parcela,sendo que um ponto composto equivale a três perfurações nas profundidades citadas, em pontos aleatórios. As amostras de solo são armazenadas em latinhas de alumínio e pesadas ainda no campo em uma balança portátil, obtendo-se os valores da massa úmida e posteriormente levados à estufa, permanecendo por no mínimo 48h a 105°C. Após este período as amostras de solo são pesadas, para obtenção da massa seca, tomando-se assim a umidade a base de peso. Resultados preliminares, tanto do monitoramento de gases quanto da umidade, serão apresentados.

<sup>1</sup> Bolsista MILÊNIO-LBA/CNPq/EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Acadêmico do 6º semestre de Engenharia Florestal da FCAP.

<sup>2</sup> Orientadora . Dra. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>3</sup> Co-orientadoras. Instituto de Pesquisa Espacial da Amazônia – IPAM.

<sup>4</sup> The Woods Hole Research Center.

<sup>5</sup> Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental.

\* Segmento do Milênio LBA, projeto financiado pelo MCT, liderado por Paulo Artaxo Neto,USP, e componente do projeto Tipitamba.