



PRODUÇÃO E ESTOCAGEM DE LITEIRA FINA EM FLORESTAS SECUNDÁRIAS (CAPOEIRAS) COM DIFERENTES HISTÓRICOS E INTENSIDADES DE USO

Bernardo Monteiro Flores⁽¹⁾; Flávio J. Luizão⁽²⁾; Fernanda L. de Oliveira⁽¹⁾

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. ⁽¹⁾Bolsista do projeto PPG7, ⁽²⁾Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Depto. Ecologia. Av. Efigênio Sales, s/n. Caixa Postal 478, CEP: 69011-970, Manaus-AM.

INTRODUÇÃO

A questão do uso da terra vem se tornando cada vez mais importante para a humanidade, devido à sua influência no aquecimento global e ao funcionamento dos ecossistemas, incluindo os impactos na dinâmica dos ciclos biogeoquímicos e na regeneração de florestas secundárias (Luizão, 2007). As florestas secundárias, por sua vez, representam uma das alternativas para seqüestro de carbono atmosférico, e inclusive, como todo e qualquer ecossistema, tem influência sobre o clima local (Fearnside, 2002). A queima de florestas secundárias nos trópicos libera mais gases de efeito estufa, não incluídos no processo de fotossíntese, aumentando assim a concentração destes gases na atmosfera (Fearnside, 2007).

A Amazônia é um dos maiores focos mundiais deste assunto, já que as emissões de gases de efeito estufa relacionadas às mudanças no uso da terra, contribuem com quase 50 % destas emissões (Bonan, 2002). As formas mais comuns de uso da terra, após um desmatamento de floresta primária, são a pastagem e a agricultura de ciclo curto, seguidas de abandono. Ambas costumam causar fortes impactos no solo e na biodiversidade local, sendo a pastagem a que provoca os maiores danos, devido à utilização de intermitentes queimadas para limpeza e tratamento da terra (Moreira, 2002). Nas décadas de 70 e 80, uma extensa área, próxima à cidade de Manaus, foi destinada a atividades agropecuárias, denominada Distrito Agropecuário da Suframa.

Com o fim dos incentivos fiscais, a maior parte destas atividades foi abandonada, deixando atrás grandes áreas de floresta secundária, de várias idades e históricos de uso da terra.

OBJETIVO

Avaliar os padrões de produção e estocagem de liteira fina em capoeiras com diferentes históricos e intensidade de uso.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo: O estudo foi conduzido na área do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF), a 80 km ao norte da cidade de Manaus, na BR-174, que liga Manaus a Boa Vista, RR. **Delineamento experimental:** A área total de estudo compreende aproximadamente 12.321 km². Foram utilizadas as áreas de floresta secundária das Fazendas Dimona, Porto Alegre e Esteio. As coletas foram realizadas em 12 parcelas de 100 m de comprimento por 6 m de largura, distribuídas nas três fazendas, com 10 coletores de 0,25 m² cada para medir a produção de liteira (g m⁻²). Foram definidos os seguintes históricos prévios de uso das áreas: Pastagem abandonada, Plantação abandonada (ex-seringal) e Corte e abandono, com idades entre cinco e vinte anos e número de queimas variando entre zero e nove. **Amostragem:** Foram realizadas coletas quinzenais durante 3 meses para a liteira dos coletores, no período do ano com maior queda, e duas coletas de estocagem, com o uso de um quadrado de 0,04 m² colocado cinco vezes de forma aleatória sobre o chão, ao lado de metade dos coletores de cada parcela.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As parcelas de capoeiras que, no passado, foram usadas como pastagens, apresentaram as menores produções de liteira, seguidas por aquelas áreas usadas para plantação (seringais) e, por último, as parcelas com histórico de corte e abandono, com os maiores valores de liteira produzida. Esta diferença pode ser uma influência direta da idade, já que as capoeiras com histórico de corte têm idade um pouco maior e, por consequência, maior biomassa (Moreira, 2002). Quanto ao número de queimadas, representando a intensidade do uso da terra, as capoeiras que nunca sofreram queimadas tiveram uma produção de liteira 14 % mais alta do que aquelas com uso moderado (de 1-3 queimadas);

houve, portanto, uma correlação negativa entre a produção e o número de queimadas. Não houve diferença significativa na produção de liteira entre estas parcelas de uso moderado e as que tiveram uso intensivo (mais de 3 queimadas).

Com relação ao estoque de liteira sobre o solo, as parcelas com histórico de corte e abandono apresentaram os menores estoques, sugerindo uma maior eficiência na decomposição e na qualidade da liteira estocada nestas capoeiras. Houve indicações de uma redução da estocagem de liteira, com o aumento da idade da capoeira: as capoeiras mais antigas, com 18 anos de idade (todas com histórico de pastagem) apresentaram uma redução de 43% nos estoques de liteira sobre o solo em relação às parcelas com a idade menor de 12 anos. Em parte, esta redução poderia explicada pela recomposição da comunidade de microrganismos, responsável pela decomposição da liteira estocada, que vai se recuperando com o passar dos anos (Luizão, 2007). Os valores de estocagem da liteira sobre o solo aumentam com o número de queimadas, havendo, portanto, uma correlação positiva com a intensidade do uso da terra: de zero para 1-3 queimadas, houve um pequeno aumento de 7% na estocagem. Entretanto, comparando-se o uso moderado com o uso intensivo (mais de 3 queimadas), houve um aumento de 53% na estocagem. Neste caso, a principal razão pode ter sido a redução da diversidade dos decompositores, devido às queimadas, que podem ter levado a este aumento do estoque.

CONCLUSÃO

Existe uma correlação positiva entre a produção de liteira fina e a idade da capoeira e negativa com a intensidade de uso da terra, sugerindo uma regeneração mais rápida em áreas com menor número de queimadas. Quanto à liteira estocada, há indicações de que o alto número de queimadas pode estar afetando a atividade decompositora, a qual deve se recompor com o passar dos anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonan, G. 2002. *Ecological Climatology*. Cambridge University Press, 690p.
- Fearnside, P. 2002, Fogo e emissão de gases de efeito estufa dos ecossistemas florestais da Amazônia brasileira. *Estudos Avançados*, 16(44): 99-123.
- Fearnside, P.; Barbosa, R.; Graça P.M. 2007. Burning of secondary forest in Amazon:

biomass, burning efficiency, and charcoal formation during land preparation for

agriculture in Apiaú, Roraima, Brazil. *Forest Ecology and Management*, 242(2-3): 678-87.

Luizão, F.J. 2007. Ciclos Biogeoquímicos na Amazônia: funcionamento e interações dos ecossistemas e as mudanças dos usos da terra. *Ciência e Cultura* (aceito)

Moreira, M. 2002. Uso de Sensoriamento Remoto para avaliar a dinâmica de sucessão

secundária na Amazônia central. *Dissertação de Mestrado*. UFAM/INPA, Manaus-AM. 103p.