



## **DINÂMICA DO ESTOQUE DE BIOMASSA DA VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM PARCELAS PERMANENTES DE PASTAGENS DEGRADADAS COM DIFERENTES INTENSIDADES DE USO NA AMAZÔNIA CENTRAL**

Elisa Vieira Wandelli

Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, Amazonas, elisa.wandelli@embrapa.br

### **INTRODUÇÃO**

A capacidade regenerativa da vegetação secundária pode ser comprometida pelo histórico de uso prévio da terra. A criação de gado é o sistema agrícola de uso da terra de maior impacto no potencial regenerativo da sucessão natural na Amazônia devido às degradações físico-química e biológica que acarreta ao solo (Nepstad *et al.*, 1991; Aide, 1994; Fearnside e Guimarães, 1996; Moreira, 2003). O entendimento dos fatores que determinam os processos sucessionais na Amazônia foi originado em sua maioria de estudos baseados em cronossequências sucessionais mensuradas em uma única escala temporal, o que dificulta avaliar a influência da intensidade de uso da terra sobre o acúmulo de biomassa vegetal.

### **OBJETIVO**

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da intensidade de uso da terra sobre a dinâmica do estoque e do incremento anual de biomassa aérea total (viva + necromassa) de vegetações secundárias originadas de áreas de pastagens degradadas na Amazônia Central, com três diferentes históricos de uso.

### **MATERIAL**

#### **MÉTODOS**

A biomassa foi monitorada por inventários contínuos em parcelas permanentes ao longo de 12 anos, contemplando os 7°-19°, 8°-20°, 9°-21° anos de idades das capoeiras com 4, 5 e 8 anos de pastejo, respectivamente. Foram monitorados anualmente o diâmetro à altura do peito (DAP), a altura total, a mortalidade, o recrutamento e aspectos fitossanitários de todos os indivíduos com DAP  $\geq 1$  cm de três áreas de vegetação secundárias com idades e tempo de uso agropecuário diferentes. Em cada uma das três vegetações secundárias os dados biométricos dos indivíduos medidos anualmente em cinco parcelas de 50 m<sup>2</sup> foram aplicados a um conjunto de equações alométricas monoespecíficas e multiespecíficas para estimar a biomassa ao longo dos 12 anos do estudo.

### **RESULTADOS**

A intensidade de uso prévio da terra influenciou os estoques de biomassa e a riqueza de espécies das capoeiras desenvolvidas em áreas de pastagens abandonadas de maneira mais determinante do que a idade de abandono à regeneração natural. A biomassa acumulada ao longo dos 12 anos foi inversamente proporcional ao tempo em que a área foi submetida ao pastejo, sendo que, a capoeira com histórico de uso de quatro anos teve, no mínimo, estoques de biomassa em média 30 % e 45 %, respectivamente, maiores do que as daquelas com histórico de cinco e oito anos de pastejo. A taxa de acúmulo de biomassa não é linear, sendo que nos anos mais secos há estagnação e até perda de biomassa nas parcelas de vegetação secundária. Avalia-se a implicação desta variabilidade para estimar o sequestro de carbono e para o pagamento de serviços ambientais.

### **DISCUSSÃO**

A variabilidade de taxa de acúmulo de carbono da vegetação secundária ao longo de seu desenvolvimento traz implicações relacionadas à necessidade de monitoramento permanente destes estoques nos inventários dos

sumidouros de carbono. Além disso, traz também implicações à valoração dos serviços ambientais prestados pelas capoeiras em curto prazo, devido à dinâmica variável de incremento de biomassa em que há períodos em que a vegetação secundária funciona como absorvedora do carbono atmosférico e outros em que é fonte de carbono. Evidências deste estudo sugerem que o serviço ambiental de sequestrar carbono prestado por vegetações secundárias da Amazônia Central podem ser minimizados com mudanças climáticas que levem a diminuição da pluviosidade da região.

## **CONCLUSÃO**

A capoeira com histórico de uso de quatro anos teve, no mínimo, estoques de biomassa em média 30 % e 45 % maiores do que as daquelas com histórico de cinco e oito anos de pastejo, respectivamente. Nas vegetações secundárias monitoradas em parcelas permanentes do 3º ao 21º anos a taxa de acúmulo de biomassa não foi linear, sendo que nos anos mais secos há estagnação e até perda de biomassa.

## **REFERÊNCIAS**

### **BIBLIOGRÁFICAS**

AIDE, T. M.;

CAVELIER, J. 1994. Barriers to lowland tropical forest restoration in the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Restoration Ecology*, 2: 219-229.

Fearnside, P.M.; Guimarães, W.M. 1996. Carbon uptake by secondary forests in Brazilian Amazonia. *Forest Ecology and Management*, 80: 35-46.

NEPSTAD, D.C.; UHL, C.; SERRÃO, E.A.S. 1991. Recuperation of a degraded Amazon landscape: Forest recovery and agricultural restoration. *Ambio*, 20: 248-255.

MOREIRA, M.P. 2003. Uso de sensoriamento remoto para avaliar a dinâmica de sucessão secundária na Amazônia Central. Dissertação de Mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. 103pp.

## **AGRADECIMENTOS**

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) e ao Projeto LBA pelo fomento à pesquisa.