

EIXO TEMÁTICO: Recursos Naturais

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Resultado de Pesquisa

USO DA VOLUMETRIA NA AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE CARBONO DA APA GUANDU-JACATIRÃO, QUEIMADOS-RJ

Cleber Vinicius Vitorio da Silva¹

Luiz Alberto Santos Abreu²

José Carlos Leal³

José Paulo⁴

Vinicius Loio Santos⁵

Resumo

O aquecimento global tornou-se preocupação internacional, culminando com a ratificação do Protocolo de Kioto, onde constam as definições e os objetivos dos Mecanismos de Desenvolvimento sustentável e possui procedimentos flexibilizadores, facilitando aos países industrializados compensar em conjunto suas emissões poluentes. Visando o desenvolvimento sustentável, avaliou-se a concentração de carbono nas áreas lenhosas da APA Guandu-Jacatirão, que é limítrofe ao Parque Industrial de Queimados e a UTE Barbosa Lima sobrinho, com foco no serviço ambiental prestado pela APA..

Palavras Chave: Volumetria; Aquecimento Global; APA Guandu-Jacatirão

INTRODUÇÃO

As plantas são organismos autótrofos, necessitam do CO₂ para produção do seu alimento, através do processo fotossintético, em vegetais lenhosos, a incorporação de parte deste carbono no xilema secundário da planta, popularmente conhecido como madeira. Existem métodos que possibilitam avaliar a concentração de carbono em vegetais lenhosos, todavia em florestas nativas estes métodos são estimados, uma vez que em uma comunidade, não existe um modelo único de crescimento e morfotipo, por se tratar de um conjunto de populações dependente das relações ecológicas.

A Baixada Fluminense do estado do Rio de Janeiro retrata bem a atual situação da Mata Atlântica de fragmentação florestal e desmatamento, no entanto Queimados-RJ tem investido no caminho verde, na última década criou 9 unidades de conservação, visando o bem estar social e a preservação do meio ambiente, e no ano de 2017 criou o

¹ M.Sc. e Engenheiro Florestal – Helium Verde. Cleber.vitorio@heliumverde.com.br.

² Biólogo– Helium Verde. Luiz.abreu@heliumverde.com.br.

³ Secretário de Meio Ambiente – Prefeitura de Queimados-RJ, semanambiente@gmail.com

³⁴ Fiscal Ambiental– Prefeitura de Queimados-RJ,

⁵ Engenheiro de Produção e Especialista em Gestão Empresarial– Prefeitura de Queimados-RJ, vinicius.rj.92@hotmail.com

primeiro plano de manejo em parceria com as empresas Cyticol e Helium Verde, a unidade de conservação selecionada foi a APA Guandu-Jacatirão.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a biometria das áreas lenhosas da APA Guandu-Jacatirão e estimar a concentração de carbono existente na mesma, assim avaliando o serviço ambiental de crédito de carbono prestado por esta APA.

METODOLOGIA

Em 12 e 13 de abril, foram demarcados 20 parcelas de 20x2m (22°43'45.05"S 43°37'44.54"O), distando 10m entre si, foram coletadas espécies arbóreas com DAP maior que 5cm, a altura foi estimada.

Para análise de biomassa por espécie e família botânica, calculou-se através da equação volumétrica de CETEC (1994) e utilizada por outros autores (Batista, 2007), para vegetação de Floresta Atlântica: $V_t = 0,00007423 * D_{ap}^{1,707348} * H_t^{1,16873}$, Sendo: Dap = diâmetro a 1,30 m do solo, Ht = altura total de cada fuste.

Além do volume de madeira, esta análise concede respostas ecológicas como a idade média da floresta e do posterior monitoramento da mesma, através do acompanhamento do incremento médio anual e incorporação de carbono.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados 201 indivíduos, distribuídos em 53 espécies e 30 famílias. Dos indivíduos registrados 44 foram até o nível taxonômico de espécie e 9 de gênero. As famílias encontradas foram Anacardiaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Arecaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Cannabaceae, Celastraceae, Chrisobalanaceae, Erythroxylaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Icacinaceae, Rhamnaceae, Lauraceae, Malvaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Moraceae, Myristicaceae, Myrtaceae, Polygonaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Salicaceae, Sapindaceae, Siparunaceae, Sapotaceae, Siparunaceae, Urticaceae, Violaceae.

A área basal total foi de 2,92 m² e a altura total média da comunidade de 8,32 m, e o diâmetro altura do peito médio de 11,65 cm.

Para a análise de biomassa, nos 800 m² de área de estudos, foram quantificados 21,11 m³ de carbono, assim para cada há de área lenhosa da APA Guandu-Jacatirão espera-se a estocagem de 262,87 m³.

As famílias que tem maior expressão tiveram o respectivo comportamento na incorporação de carbono no ecossistema, Fabaceae (34%), Bignoniaceae (11%), Asteraceae (12%), Lauraceae (7%), Sapotaceae (4%), Meliaceae (3%), Annonaceae (3%), Apocynaceae (2%), Erythroxylaceae (2%), Euphorbiaceae (2%), Malvaceae (2%), as demais famílias apresentaram entre 0 e 1% de incorporação de carbono e 14 % do carbono da comunidade analisada se encontra em indivíduos mortos.

A maior parte do incremento de carbono ocorre nas áreas interiores da floresta, principalmente pelas Fabaceae *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima (4,28 m³) e *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (2,39 m³), os populares angicos, árvores de grande porte e grande produtividade de biomassa, nas áreas de borda e capoeira o incremento de carbono ocorre principalmente pela espécie *Moquiniastrum polymorphum* subsp. *ceanothifolium* (Less.) G. Sancho (2,35m³), conhecido popularmente por camarará ou candeia diferente dos angicos, a espécie não

possui grande porte, mas sim uma grande dispersão no ambiente, com isso ocupa lugar de destaque no estudo volumétrico da APA Guandu-Jacatirão.

Destaca-se que nos 800 m² de área de estudos, foram quantificados 21,11 m³ de madeira, assim para cada ha (10.000m²) de área lenhosa da APA Guandu-Jacatirão espera-se a estocagem de 262,87 m³, dado inédito para o município de Queimados e toda Baixada Fluminense, ainda mais pela APA estar a poucos quilômetros de um grande parque industrial, da Termoelétrica Barbosa Lima Sobrinho e da Rodovia Dutra, empreendimentos que contribuem para a emissão de CO₂, no entanto é notório o serviço ambiental prestado pela APA Guandu-Jacatirão como ambiente natural controlador de gases do efeito estufa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados supracitados indicam que a APA Guandu-Jacatirão é um exemplo de fragmento florestal periurbano, prestador do serviço de crédito de carbono, atualmente possui uma estocagem de madeira de 262,87 m³/ha.

É importante que as áreas da APA que se encontram descampadas sejam preenchidas por espécies florestais nativas que maximizem o serviço já prestado pela APA, contribuindo para a manutenção do ecossistema, para a sustentabilidade social e para a diminuição dos impactos ambientais da rodovia Dutra, da UTE Barbosa Lima Sobrinho e do Parque Industrial de Queimados.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, M.L. Caracterização espacial das espécies arbóreas e arbustivas de um fragmento de floresta atlântica. Revista Brasileira de Biociências, v.5, supl.1, p.495-497, 2007.
- SCHILLING, A.C. & BATISTA, J.L.F. Curva de acumulação de espécies e suficiência amostral em florestas tropicais. Revista Brasileira de Botânica, v.31,n.1, p. 179-187, 2008.