

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE CARBONO DA MADEIRA DE ANADENANTHERA COLUBRINA

ERICA MORAES DE SOUZA (ericafloresta@yahoo.com.br) - IFS; **Clair Rogério da Cruz** (claircruz@yahoo.com.br) - UFRB; **Antônio Américo Cardoso Júnior** (acardoso@ufs.br) - UFS

RESUMO: O angico-branco (*Anadenanthera colubrina*) é uma das espécies da caatinga nordestina que vem sofrendo extrativismo por parte dos proprietários de curtumes devido ao elevado teor de taninos presente em sua casca. A madeira dessa espécie é moderadamente densa e estável dimensionalmente, sendo empregada no Nordeste para a produção de lenha. A prática ilegal da derrubada de árvores contribui para as grandes mudanças climáticas que estão ocorrendo nos últimos anos. A preocupação com emissão de gases tóxicos nocivos aos seres vivos vem aumentando. O CO₂ (dióxido de carbônico) é o principal responsável pelo efeito estufa na Terra. Algumas alternativas de redução desse gás são utilizadas, dentre elas podemos citar o plantio e manejo de florestas, pois as árvores armazenam grande parte do CO₂ atmosférico minimizando, conseqüentemente, o risco de mudanças climáticas. Este trabalho foi realizado com o objetivo de determinar o teor de carbono da madeira de *A. colubrina*. Foram retiradas amostras na parte central, intermediária e externa do disco de madeira do fuste para a realização do teste. A madeira de angico-branco apresentou uma média de carbono no fuste de 46,3%, o que é próximo ao teor de 50% generalizado por outras técnicas. O teor de carbono na madeira aumentou na direção da medula para a casca.

Palavras-chave: *Anadenanthera colubrina*, efeito estufa, volumetria de oxi-redução, sequestro de carbono.

DETERMINATION OF CARBON CONTENT OF WOOD ANADENANTHERA COLUBRINA

ABSTRACT: The angico-branco (*Anadenanthera colubrina*) is a species of caatinga who has been suffering extraction by owners of leather due to the high content of tannin in its bark. The wood of this species is moderately dense and dimensionally stable and is used in the Northeast to the production of firewood. The practice of illegal logging contributes to the large climatic changes that are occurring in recent years. Concern over toxic fumes are harmful to living beings is increasing. The CO₂ (carbon dioxide) is primarily responsible for the greenhouse effect on Earth. Some alternatives to reduce this gas are used, among them we can mention the planting and management of forests, because trees store large proportion of atmospheric CO₂ minimizing thus the risk of climate change. This work was carried out to determine the carbon content of the wood of *A. colubrina*. Samples were taken at the central, intermediate, and external hard wood shaft for testing. Wood angico-branco showed an content carbon of 46,3%, which is close to the level of 50% generalized by other techniques. The carbon content in wood increased towards the pith to bark.

Keywords: *Anadenanthera colubrina*, greenhouse effect, volumetric oxidation-reduction, carbon sequestration.

1. Introdução

A *Anadenanthera colubrina* v. cebil, conhecida como angico-branco, angico-vermelho, angico-de-casca, dependendo da região onde se encontra, é uma espécie secundária inicial, que pode ser encontrada em todo o Brasil, sendo esta espécie a de maior abrangência geográfica dentre o seu gênero. O angico-branco ocorre, principalmente, na Floresta Estacional Semidecidual, sendo comum em áreas com afloramento rochoso. Das espécies brasileiras de angico, é a que se adapta melhor as matas mais secas. O angico pertence à família das Leguminosas Mimosoidea, possuindo caule tortuoso e casca grossa. Suas folhas são compostas bipinadas, flores alvas em capítulos globosos, axilares e suas vagens são achatadas e grandes (BRAGA, 1976; NAVE et al., 1997; CARVALHO, 1994).

O angico-branco é bastante conhecido pelo teor de taninos encontrado em sua casca, sendo, portanto usado pelas indústrias de curtume dos estados nordestino do Brasil. Devido à exploração indiscriminada da madeira e casca desta espécie, há uma redução do número de indivíduos nas florestas de origem. As árvores mais exploradas são aquelas que apresentam altura entre 12 a 15m e diâmetro a altura do peito (DAP) de 50 a 60cm (LORENZI, 1998).

A prática ilegal da derrubada de árvores contribui para as grandes mudanças climáticas que estão ocorrendo nos últimos anos. A preocupação com emissão de gases tóxicos nocivos aos seres vivos vem aumentando. O CO₂ é o principal responsável pelo efeito estufa na Terra. Algumas alternativas de redução desse gás são utilizadas, dentre elas podemos citar o plantio e manejo de florestas, pois as árvores armazenam grande parte do CO₂ atmosférico minimizando, conseqüentemente, o risco de mudanças climáticas (HOUGHTON, 1994).

O “seqüestro” florestal do carbono refere-se à fixação do CO₂, em forma de matéria lenhosa e outros tecidos, por meio do processo fotossintético, até a morte e a decomposição do vegetal (YU, 2004). Alguns trabalhos estão sendo desenvolvidos com o objetivo de estimar a quantidade de carbono fixado nas diferentes partes da árvore. Soares e Oliveira (2002) na tentativa de ajustarem uma equação que permitisse estimar com precisão a quantidade de carbono presente na parte aérea das árvores de eucalipto, constataram que o fuste apresenta a maior quantidade de carbono estocado, seguido dos galhos, da casca e das folhas. Entretanto, Fernandes et al. (2007) estudando carbono estocado nos diferentes componentes das árvores de *Hevea* sp (seringueira), observaram que os galhos apresentaram maior estoque de carbono, uma vez que as práticas silviculturais, para esta espécie, são aplicadas visando maior produção de galhos e folhas (maior área fotossintética) inferindo num aumento da produção de látex.

Não é comprovada a real capacidade de acúmulo de carbono nas árvores, sendo comum a generalização de 50% da biomassa seca (FOSTER BROWN et al., 1992). Higuchi e Carvalho Júnior (1994) afirmam que mesmo encontrando valores próximos dessa generalidade, existem diferenças entre espécies e dentro da própria árvore. Entretanto, estudos de biomassa e de teor de carbono precisam ser aprofundados para esclarecer essa variação, principalmente entre as diferentes partes da árvore subsidiando a escolha de estratégias para minimizar o efeito estufa por meio de plantio de árvores e/ou condução de regeneração natural das florestas já existentes (SANQUETTA et al., 2003). Logo, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o método da volumetria de oxi-redução na determinação do teor de carbono na madeira de *Anadenanthera colubrina* v. cebil.

2. Material e Métodos

Para a análise do teor de carbono na madeira, foi utilizada a técnica de volumetria de oxi-redução. O método usado como padrão ou referência foi o método de Walkley e Black (1934). Foram retiradas amostras em três regiões diferentes do disco; central, intermediária e externa como apresentado na Figura 1.