

Biomassa e carbono em sistemas de restauração da Floresta Atlântica: uma revisão sistemática

Guilherme José Mores¹; Guilherme Alcarás de Goés²; João Paulo Rodrigues Leite³; Vera Lex Engel⁴

¹Engenheiro Florestal, Doutorando na Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrônomicas; guilherme.mores@unesp.br; (42) 99971-2202; Botucatu/São Paulo.

²Biólogo, Mestrando na Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrônomicas; Botucatu/São Paulo.

³Graduando em Ciências Biológicas na Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências; Botucatu/São Paulo.

⁴Engenheira Florestal, Dr^a.; Professora da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrônomicas; Botucatu/São Paulo.

A biomassa é um importante elemento em sistemas florestais, pois representa o acúmulo de carbono e a produtividade do ecossistema. Com o cenário de mudanças climáticas e o início da Década da ONU sobre restauração ecológica, torna-se fundamental o desenvolvimento de pesquisas que busquem entender a contribuição de comunidades vegetais restauradas no acúmulo de biomassa arbórea, principalmente na Floresta Atlântica, um dos biomas mais degradados do Brasil. Nosso objetivo foi sintetizar as principais tendências nas estimativas de biomassa e carbono em plantios de restauração inseridos na Floresta Atlântica. Realizamos uma busca sistematizada na base de dados *Web of Science* utilizando-se das palavras-chave “restauração”, “estoque de carbono” e “biomassa”. Seleccionamos todos os artigos que avaliaram o acúmulo de biomassa e carbono em sistemas de restauração nesse bioma, sendo excluídos artigos de revisão, trabalhos que quantificaram a biomassa do solo ou que utilizaram sistemas de informações geográficas para a quantificação da biomassa vegetal. Encontramos um total de 92 artigos, dos quais apenas 27 atenderam aos critérios de seleção, com o primeiro ano de publicação em 2006. Destes, 60% calcularam a biomassa arbórea por meio de equações alométricas da literatura, não ajustadas para área de estudo e apenas sete trabalhos quantificaram a biomassa radicular, possivelmente pela dificuldade na parte metodológica o que tem subestimado as avaliações de biomassa e carbono nos plantios. Além disso, quase 50% recorreram a dados de densidade da madeira da literatura para os cálculos de biomassa. O uso de bancos de dados de densidade pode tornar as estimativas menos precisas, uma vez que vários fatores ambientais podem afetar essa variável, além disso, os valores da literatura geralmente são de florestas maduras e mesmo que a idade das áreas restauradas nos artigos selecionados tenha variado de um a 60 anos, a sua maioria é de plantios jovens de até 10 anos. Por outro lado, há uma crescente no número de publicações nos últimos 10 anos, indicando que as pesquisas com essa temática tendem a crescer em virtude principalmente das mudanças climáticas e do mercado de crédito de carbono. Concluímos que a quantificação da biomassa ainda é recente em áreas restauradas na Floresta Atlântica, o que torna necessária a elaboração de mais equações ajustadas para as diferentes áreas e de trabalhos que avaliem a biomassa radicular e a densidade da madeira de florestas jovens.

Palavras-chave: floresta restaurada, densidade da madeira, sequestro de carbono.