



EMISSÃO DE GASES CARBÔNICOS EM MÁQUINAS E VEÍCULOS FLORESTAIS.

Joanna Letícia Diniz Melo¹, Flávio Cipriano Assis do Carmo²

RESUMO

As empresas florestais nacionais estão sendo estimuladas através de financiamentos para desenvolverem projetos que permitam a redução de emissão de gases poluentes, visando um aumento de renda, por meio da comercialização de créditos de carbono. Dessa forma, objetivou-se com este estudo quantificar a emissão de gases carbônicos emitidos durante o funcionamento das máquinas de colheita florestal e veículos utilizados no transporte de madeira. Para a quantificação de gases foram avaliadas 7 máquinas utilizadas no setor florestal, executando atividades de colheita e transporte florestal. Para a coleta de dados utilizou-se o analisador de gases carbônicos Discovery G4 da Alfatest. A simulação da emissão de carbono foi realizada em relação a três diferentes cenários de distância de transporte da madeira (100, 150 e 200 km). De acordo com os resultados obtidos na pesquisa, pode-se concluir que conforme aumenta a rotação do motor ocorre um acréscimo do teor dos gases carbônicos e da vazão de escapamento das máquinas. A atividade que teve maior emissão de carbono para a atmosfera foi a de transporte florestal com, aproximadamente, 335 kgC.ha⁻¹ (cenário 1), 446 kgC.ha⁻¹ (cenário 2) e 670 kgC.ha⁻¹ (cenário 3). E ao dobrar a distância média de transporte de 100 km para 200 km, houve um acréscimo de 76% de emissão de carbono por hectare.

Palavras-chave: Colheita Florestal. Transporte. GEE.

¹Joanna Letícia Diniz Melo, Graduada em Engenharia Florestal, UAEF/CSTR, UFCG, Campus Patos, PB, e-mail: joannamelo13@hotmail.com

²Engenheiro Florestal, Universidade Federal de Campina Grande, Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, UFCG, Patos, PB, e-mail: flaviocipriano@hotmail.com



**EMISSIONS OF CARBONIC GASES IN FORESTRY MACHINES AND
VEHICLES.**

ABSTRACT

The national forestry companies are being stimulated by the financing to develop projects that result in a reduction in the emission of polluting gases, shooting for an increase in income, through the sale of carbon credits. That way, the objective of this research was to quantify the emission of carbonic gases, emitted during the operation of forest cash crop machines and vehicles used to wood haul. For the quantification of gases, 7 machines used in the forest sector, collection activities and forest haul were evaluated. For data collection, was used the Discovery G4 gas analyzer of Alfatest. The carbon emission simulation was carried out in relation to three different wood haul scenarios (100, 150 and 200km). According to the results obtained in the research, it can be concluded that as the engine speed increases, there is an increase in the content of carbon dioxide and the exhaust flow of the machines. The activity that had the highest emission of carbon into the atmosphere was forest haul with approximately 335 kgC.ha⁻¹ (scenario 1), 446 kgC.ha⁻¹ (scenario 2) and 670 kgC.ha⁻¹ (scenario 3). And by doubling the average transport distance from 100 km to 200 km, there was an increase of 76% in carbon emissions per hectare.

Keywords: Forest cash crop. Haul. GHG.