

Carbono Orgânico Dissolvido na Precipitação, Solução de Solo, Água Freática, e Água Fluvial nas Microbacias dos Igarapés São João e Cumaru sob Diferentes Usos da Terra

Juliana Feitosa Felizzola⁶⁴

Luciana Gonçalves Cardoso Creão⁶⁵

Nilza Araújo Pacheco⁶⁶

Ricardo Figueiredo de Oliveira⁶⁷

Felipe Cruz⁶⁸

Marcelo de Oliveira Lima⁶⁹

Bruno Carneiro⁷⁰

A concentração de carbono orgânico dissolvido (COD) é um parâmetro importante de qualidade de água, sobretudo quando se considera que a sua presença pode influenciar a acidez da água, na mobilidade e na disponibilidade de nutrientes e metais em solos, sedimentos e águas fluviais. O COD foi medido em precipitação, na solução do solo (profundidades de 30 cm e 60 cm), na água freática (profundidades de 7 m a 8 m) e na água fluvial. Foram considerados seis ecossistemas - vegetação ripária, sistemas agroflorestais (SAFs), capoeira (regeneração de até 20 anos), agricultura de derruba e queima, agricultura sem queima e pastagem - presentes nas microbacias dos Igarapés Cumaru (1.850 ha) e São João (1.330 ha) no período de março a agosto de 2014. Todas as amostras de água foram acidificadas com 6 ml de ácido fosfórico a 10%, filtradas em microfibras de vidro 0,7 µm e, armazenadas no escuro com temperatura em torno de 4 °C até análise. As concentrações de COD foram determinadas no TOC-Vcsh/CSN Shimadzu, que utiliza um forno catalítico de combustão onde as amostras são acidificadas com HCl 2M e todo o carbono inorgânico eliminado. O CO₂ proveniente da combustão é analisado no detector de infravermelho não dispersivo. A média de concentração de COD na precipitação neste período foi de 3,9 mg L⁻¹ e 5,5 mg L⁻¹ nos agroecossistemas de Cumaru e São João, respectivamente. Em água fluvial a máxima concentração de COD ocorreu em pontos de confluência de pequenos rios que atravessam propriedades rurais em ambos os igarapés, 7,37 mg L⁻¹ e 5,75 mg L⁻¹, Cumaru e São João, respectivamente. No período mais chuvoso foi observado em agricultura de derruba e queima no Igarapé Cumaru altas concentrações de COD na solução do solo (em março, 24 mg L⁻¹). Por outro lado, na vegetação ripária no mesmo mês, o COD apresentou valores de 5,26 mg L⁻¹ e 8,40 mg L⁻¹ nas profundidades de 30 cm e 60 cm, respectivamente. Entretanto, na Capoeira no Igarapé São João os valores de COD em solução do solo a 30 cm de profundidade foram mensurados em torno de 27 mg L⁻¹, se aproximando dos valores de vegetação ripária na mesma microbacia, que ficaram entre 11,54 mg L⁻¹ a 23,37 mg L⁻¹, para as profundidades de 30 cm e 60 cm respectivamente. Não foram observadas variações de concentrações em água de poços, variando entre 0,28 mg L⁻¹ e 5,33 mg L⁻¹, sendo que os maiores valores ocorreram no período de seca em agosto. Concentrações de COD se encontram mais altas nos seis agrossistemas da Microbacia do Igarapé São João do que nos seis agrossistemas do Igarapé Cumaru, sem grande variação temporal de COD na solução do solo em pastagem, em agricultura sem queima e nos SAFs, porém com valores mais baixos em SAFs nas duas microbacias. A história de uso da terra e o volume de chuvas em cada estação e microbacia pode ter influência nos resultados, uma vez que, a queima para preparo de área para cultivo no Igarapé Cumaru se faz a mais tempo que no Igarapé São João, o qual apresenta um maior acúmulo de carbono.

⁶⁴ Embrapa Amazônia Oriental, juliana.felizzola@embrapa.br

⁶⁵ Embrapa Amazônia Oriental, lucianacreao@gmail.com.br

⁶⁶ Embrapa Amazônia Oriental, nilza.pacheco@embrapa.br

⁶⁷ Embrapa Meio Ambiente, ricardo.figueiredo@embrapa.com.br

⁶⁸ Universidade Federal do Pará, engenheirofelipe74@yahoo.com.br

⁶⁹ Instituto Evandro Chagas, marcelolima@iec.pa.gov.br

⁷⁰ Instituto Evandro Chagas, brunocarneiro@iec.pa.gov.br