

FLUXOS DE CARBONO ORGÂNICO DISSOLVIDO NA PRECIPITAÇÃO ATMOSFÉRICA, PRECIPITAÇÃO INTERNA E ESCOAMENTO SUPERFICIAL DE UM FRAGMENTO CILIAR NA AMAZÔNIA OCIDENTAL (RONDÔNIA, BRASIL).

Nei K. Leite, CENA/USP, nkleite@gmail.com (Presenting)

Alex V. Krusche, CENA/USP, alex@cena.usp.br (Presenting)

Giovana M. Cabianchi, UNIR, giovana_cabianchi@yahoo.com.br

Reginaldo F. Souza, UNIR, reggiefelx@gmail.com

Wilber M. Cândido, UNIR, wilbermc@gmail.com

Maria V. R. Ballester, CENA/USP, vicky@cena.usp.br

Judes G. Dos Santos, UNIR, judes@unir.br

Farley O. Xavier, UNIR, foxxavier17@gmail.com

Resumo: Desmatamento para pastagens é o principal tipo de mudança no uso da terra na Amazônia. Apesar de vários estudos de ciclagem de nutrientes compararem diferentes coberturas do solo, pouco se sabe acerca dos fluxos de carbono orgânico dissolvido (COD) na precipitação atmosférica, precipitação interna e escoamento superficial de matas ciliares tropicais. Neste estudo foram coletadas amostras destas vias hidrológicas em um fragmento ciliar do rio Urupá - Rondônia, Brasil (nov/04 – mai/05). A partir destas amostras, foram analisados: pH, condutividade elétrica e concentrações de COD. Os resultados mostram que todas as amostras foram ácidas, com média de pH de 5.691, 5.818 e 4.520, respectivamente. A concentração média de COD na precipitação foi 164.8 MicroMolar. Após a lavagem do dossel florestal, este valor aumentou para 584.0 MicroMolar. Entretanto, após alcançar o chão da floresta, observa-se uma redução nestas concentrações, embora não estatisticamente significativa, para 563.3 MicroMolar. As variações sazonais nas concentrações de COD foram muito similares tanto para precipitação interna quanto para o escoamento superficial, aumentando após o estabelecimento da estação chuvosa (após Março). Estes resultados demonstram que o COD advindo da deposição atmosférica não é afetado pelos solos da região (Argissolos), representando fontes adicionais de matéria orgânica para o rio adjacente.

Palavras Chave: Amazonia, carbono orgânico dissolvido, mata ciliar, precipitação, precipitação interna, escoamento superficial.

Abstract: Deforestation to pasture is the main type of land use change in Amazonia. In spite of various nutrient cycling studies comparing different land cover (i.e. pasture vs. intact forest), little is known about the fluxes of dissolved organic carbon (DOC) derived from precipitation, throughfall and overland flow in tropical riparian forest ecosystems. In this study we sampled these flowpaths in a riparian fragment of the Urupá River – Rondônia, Brazil, from November 2004 to May 2005. Samples were analyzed for pH, electrical conductivity and DOC concentrations. Results showed that all the samples were acidic, with mean pH of 5.691, 5.818 and 4.520, respectively. Mean DOC concentration in

precipitation was 164.8 MicroMolar. After washing the forest canopy (throughfall), this value increased to 584.0 MicroMolar. However, after moving over the forest floor (overland flow), concentrations showed a decreased, although not statistically significant, to 563.3 MicroMolar. Seasonal variations in DOC concentrations were very similar in throughfall and overland flow, increasing after the establishment of the rainy season (after March). The study showed that the concentrations of DOC in precipitation and throughfall that end up as overland flow are not affected by Ultisol soils, representing additional sources of organic matter to the adjacent river.

Key Words: Amazonia dissolved organic carbon, riparian forest, precipitation, throughfall, overland flow.