



# XXXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO

## AMAZÔNIA E SEUS SOLOS: PECULIARIDADES E POTENCIALIDADES

30 de julho a 04 agosto de 2017  
Belém - Pará - Brasil



### Variação diária do efluxo de CO<sub>2</sub> do solo em sistemas agroflorestais com palma de óleo na Amazônia oriental

**Helen Monique Nascimento RAMOS<sup>(1)</sup>; Steel Silva VASCONCELOS<sup>(2)</sup>; Lianne Fontel CUNHA<sup>(3)</sup>; Alessa Nayhara Mendanha COSTA<sup>(3)</sup> Débora Cristina CASTELLANI<sup>(4)</sup>**

<sup>(1)</sup> Estudante de doutorado; Universidade Federal Rural da Amazônia/UFRA; Belém, PA; helenmoniquen@yahoo.com.br <sup>(2)</sup>Pesquisador; Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA;

<sup>(3)</sup>Estudante de mestrado; Universidade Federal do Pará, Belém, PA; <sup>(4)</sup>Natura Inovação e Tecnologia, Cajamar, SP.

**Introdução** O efluxo de CO<sub>2</sub> do solo varia temporalmente e espacialmente, em função de diversos fatores de natureza biótica e abiótica. Compreender a variação temporal do efluxo de CO<sub>2</sub> do solo, definindo-se um horário de medição que represente o efluxo médio diário, é necessário para realizar estimativas semanais, mensais e anuais mais robustas. Nossa objetivo foi avaliar a variação de curto período do efluxo de CO<sub>2</sub> do solo e determinar o intervalo do dia que represente a média diária do efluxo de CO<sub>2</sub> em dois sistemas agroflorestais (SAFs) com palma de óleo, na Amazônia oriental, nos períodos de maior e menor precipitação pluviométrica. **Material e Métodos** - As medições foram realizadas em dois períodos: menos chuvoso e chuvoso. O efluxo de CO<sub>2</sub> do solo foi medido às 2, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 19 e 22 horas (horário local), em quatro pontos de cada SAF com 6 anos de idade. A temperatura do solo foi registrada simultaneamente às medições do efluxo de CO<sub>2</sub> do solo, com o sensor LI-6000-09 TC, acoplado ao LI-COR 6400. **Resultados e Discussão** – O efluxo CO<sub>2</sub> do solo medido por hora nos SAFs não foi diferente significativamente da média de efluxo diário; assim o intervalo de 2 às 22 horas representam o efluxo de CO<sub>2</sub> diário. No entanto é importante fazer outras medições, considerando a distribuição espacial, devido a heterogeneidade nesses SAFs, para entendimento da influência do manejo e composição no efluxo de CO<sub>2</sub> do solo. Não houve variação sazonal do efluxo de CO<sub>2</sub> do solo e da temperatura do solo nos sistemas avaliados. A correlação entre o efluxo de CO<sub>2</sub> do solo e temperatura foi positiva no período chuvoso. No caso desses SAFs, a variação diária do efluxo de CO<sub>2</sub> do solo tem influência da temperatura do solo no período chuvoso, quando a umidade do solo não é um fator limitante, e o aumento de temperatura no solo pode favorecer a atividade microbiana, contribuindo para produção de CO<sub>2</sub> no solo. As variáveis: respiração microbiana do solo, produção de raízes finas do solo, e espécies que compõem os SAFs podem ser os principais fatores que influenciam no efluxo de CO<sub>2</sub> do solo, em escala temporal maior. **Conclusão** – O efluxo de CO<sub>2</sub> do solo médio diário pode ser determinado em qualquer hora do dia nos sistemas agroflorestais avaliados.

Palavras-chave: gases de efeito estufa, respiração do solo, *Elaeis guineensis*

Apoio financeiro: FAPESPA, CAPES, CNPq (312038/2015-1)

**Promoção:**  
**Institucional:**



Sociedade Brasileira de  
Ciência do Solo  
Núcleo Regional Amazônia Oriental

**Realização:**



**Apoio**

