

Juliano Soares

A floresta amazônica vive em um equilíbrio entre emissora e assimiladora de carbono atmosférico. Eventos climáticos e antrópicos influenciam diretamente neste balanço determinando o comportamento resultante da floresta, rios e lagos quanto as emissões de carbono, que podem ser positivas ou negativas. Eventos como secas, queimadas e desmatamento contribuem significativamente com as emissões de carbono para a atmosfera, o que levou a uma recente inversão de fluxo, no qual a floresta amazônica deixou de se comportar como um importante sumidouro de carbono para se tornar um emissor de carbono para a atmosfera, contribuindo com o aquecimento global e as mudanças climáticas (Gatti et al., 2021). As queimadas, tanto de causas antrópicas quanto naturais, contribuem com cerca de 0,24 Pg C/ano, o que pode chegar até 0,46 Pg C/ano em anos de seca (Aragão et al., 2014). O eventual aumento do número de queimadas, assim como sua extensão em área, pode aumentar consideravelmente as emissões de CO₂, alterando ainda mais o balanço de carbono. Eventos de secas extremas como as que ocorreram em 2005, 2010 e 2015 têm se tornado mais frequentes, contribuindo com o aumento de queimadas (Aragão et al., 2018).

É possível traçar uma relação entre os eventos de queimadas e o fluxo de carbono para a atmosfera. O monitoramento através do sensoriamento remoto e o geoprocessamento do contínuo avanço nas queimadas na Amazônia pode contribuir com o cálculo deste fluxo. Portanto, a proposta deste estudo consiste em avaliar os avanços das áreas florestais queimadas, principalmente em anos de secas extremas, e comparar com o fluxo de carbono. A área alvo do estudo seria a bacia do Rio Negro onde desenvolvo estudos paleoclimáticos no doutorado. Portanto, comparar os fluxos e dinâmica do carbono através do sensoriamento remoto com aqueles indicados pelo registro sedimentar pode nos dar uma maior compreensão desta dinâmica, nos permitindo inferir qual a importância da bacia do Rio Negro no balanço global de carbono e na manutenção climática da Terra.

Aragão LEOC, Anderson LO, Fonseca MG, Rosan TM, Vedovato LB, Wagner FH, et al. (2018) 21st Century drought-related fires counteract the decline of Amazon deforestation carbon emissions. *Nature Communications*. Springer US 9(1): 1–12. Available at: <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-017-02771-y>; doi:10.1038/s41467-017-02771-y.

Aragão LEOC, Poulter B, Barlow JB, Anderson LO, Malhi Y, Saatchi S, et al. (2014) Environmental change and the carbon balance of Amazonian forests. *Biological Reviews* 89(4): 913–931; doi:10.1111/brv.12088.

Gatti L V., Basso LS, Miller JB, Gloor M, Gatti Domingues L, Cassol HLG, et al. (2021) Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature*. Springer US 595(7867): 388–393. Available at: <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-021-03629-6>; doi:10.1038/s41586-021-03629-6.