



## ASSEMBLEIA DE FITÓLITOS DE GRAMÍNEAS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ASSIS-SP: SUBSÍDIOS PARA ESTUDOS PALEOAMBIENTAIS EM ÁREAS DE CERRADO.

André Luiz de Souza Celarino<sup>1</sup>, Rodrigo Santana Macedo<sup>2</sup>, Marcia Regina Calegari<sup>3</sup>, Pablo Vidal Torrado<sup>4</sup>, Marco Madella<sup>5</sup>, Luciane Marcolin<sup>6</sup>, Giselda Durigan<sup>7</sup>, Geissianny B. Assis<sup>8</sup>, Natashi A. L. Pilon<sup>9</sup>

<sup>1,3,6</sup> Colegiado de Geografia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, MCR.

<sup>2,4</sup> Dpto Ciencia do Solo – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ/USP

<sup>5</sup> Universidad Pompeu Fabrá – Barcelona (Espanha) – Pesquisador Visitante CAPES

<sup>7</sup> Instituto Florestal, Floresta Estadual de Assis

<sup>8</sup> Escola de Botânica Tropical, Jardim Botânico do Rio de Janeiro

<sup>9</sup> Instituto de Biologia, UNICAMP.

Fitólitos resultam de processos biológicos e físicos pelos quais as plantas depositam sílica insolúvel entre, dentro ou fora das células vegetais, após absorver sílica solúvel do soluto dos solos. As gramíneas podem representar até 25% do número total de espécies em áreas de cerrado, geralmente produzem fitólitos em abundância e diversidade. Os fitólitos podem ser usados para estudos de mudanças paleoclimáticas e ecológicas através da comparação de coleções de referência de plantas atuais com os fitólitos recuperados do solo, e pode sustentar inferências sobre mudanças de vegetação. Fitólitos foram extraídos de folhas e flores de 20 espécies de gramíneas da Estação Ecológica de Assis-SP, pelo método *dry ashing*. Foram contados ao menos 300 fitólitos com significado taxonômico por lâmina e identificados conforme o Código de Nomenclatura para Fitólitos (ICPN 1.0). No total, foram identificados 20 morfotipos diferentes, sendo os mais frequentes o *hair cell* (e variações) identificados nas folhas de todas as espécies e o *bilobate*. As espécies *Elionurus muticus* e *Loudetiopsis chrysothrix* não apresentaram produção de fitólitos nas flores. Nove espécies apresentaram produção alta (>300 fitólitos em três linhas), sendo oito delas em folhas e uma em flores. As formas não articuladas (morfotipos simples) totalizaram 80% da assembleia deste conjunto de espécies. Os morfotipos *bilobate* e *saddle* foram os mais frequentes (29,9 e 17,2%, respectivamente) entre as células simples e o *unciform hair cell* (0,06%) e *trapeziform* (0,1%), os mais raros. Entre as formas articuladas (20% da assembleia) predominam *hair cells* (6,1) e *saddle* (4,9%). Foram observadas variações ao nível de gênero, a *Panicum millegrana* não produz *saddle*, porém a *Panicum campestre* e *Panicum sellowii* os produziram significativamente, assim como a *Trachypogon plumosus* (Panicoideae), *Aristida jubata* e *Aristida megapotamica* (Arundinoideae). Tal resultado é importante, pois comumente o *saddle* não é produzido pelas Panicoideae. Tais informações são importantes para discriminar espécies de plantas em áreas de cerrado e poderão auxiliar na identificação de fitólitos recuperados no solo coletados na área da ESEC de Assis (pesquisa em andamento), e indicar se houve mudanças na vegetação ao longo do Holoceno, sejam elas em função de oscilações climáticas pretéritas ou de impactos antrópicos.

Palavras-chave: Opala biogênica, coleção de referência, Poaceae.

Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro - Projeto PVE A115/2013 e bolsa de Pos Doc dos dois primeiros autores.



À COTEC pela autorização para realização de coleta na ESEC ASSIS (Carta COTEC nº 527/2015 D53/2015 PGH) e coordenação da ESEC pelo suporte técnico na realização dos trabalhos de campo