



## Desenvolvimento de metodologia para monitoramento químico-atmosférico da Amazônia no experimento LBA

Esta proposta implementa estudos das interações químicas entre a atmosfera e a biosfera da Floresta Amazônica, integrando dois grupos de pesquisadores de diferentes instituições de pesquisa do país: uma da Amazônia, que implementará metodologia de medidas química-atmosféricas na Amazônia Oriental; e outra, do Laboratório de Química Analítica (LAQUAM), da Universidade Federal da Bahia (UFBA), que se encarregará do desenvolvimento de metodologia de monitoramento e transferência de *know-how* para a instituição amazônica. É parte integrante do "Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia" - LBA, uma iniciativa de pesquisa de nível internacional, planejada para gerar novos conhecimentos relacionados ao impacto das mudanças dos usos da terra na Amazônia e sua influência no clima global.

Este projeto tem como enfoque básico entender a atual influência da Amazônia nas concentrações, global e tropical, dos nutrientes, dos oxidantes fotoquímicos e seus precursores, dos aerossóis, além das trocas de gases e aerossóis entre biosfera e atmosfera na região amazônica e suas relações com o efeito estufa. Este projeto está integrado em três componentes do LBA: Ciclos Biogeoquímicos, Química da Atmosfera e Modelagem. Através desse projeto, a zona oriental da Amazônia será inserida nos estudos atmosféricos através do campo experimental de Paragominas, a 400km ao sul de Belém, onde existem áreas vizinhas de mata, capoeira e pastagem e onde estudos dos ciclos biogeoquímicos vêm sendo desenvolvidos. Por ser a estação mais próxima da costa onde estudos atmosféricos estão sendo desenvolvidos dentro do LBA, terá papel fundamental na caracterização da influência oceânica nos estudos de modelagem. Nessa estação, serão realizadas medidas de diversos gases, inorgânicos e orgânicos, oxigenados e não oxigenados, além de HPAs, para estudo do efeito da ação antrópica; nutrientes na fase gasosa e particulada, assim como na precipitação, para melhor entendimento dos ciclos biogeoquímicos de nutrientes e ação antrópica de diferentes usos do solo amazônico; marcadores de *spray* marinho para estudo da influência oceânica e alimentação de modelos de trajetórias. Adicionalmente, medidas desses compostos, a cargo desta equipe, serão realizadas a cada ano, uma na estação seca e outra na chuvosa, como parte das campanhas intensivas do LBA, em época e local a serem determinados pelo seu Comitê Científico. Essas campanhas intensivas serão realizadas em

parceria com os grupos americanos e europeus que participam do LBA, objetivando a incorporação nacional dos experimentos internacionais do LBA. A cooperação já está assegurada: Inst. Max Plank da Alemanha, Centro de Energia da Holanda e Universidade da Antuérpia. Modelos de transporte químico-dinâmicos serão desenvolvidos para a região amazônica por outras equipes, que integrarão as medidas da composição atmosférica (inclusive os gerados por este projeto) com o transporte em larga escala. No Brasil, existe uma carência de cientistas atmosféricos, principalmente na área de química da atmosfera. O grupo de pesquisa associado, o LAQUAM, do Instituto de Química da UFBA, com experiência em química de componentes reativos na atmosfera, irá apoiar e transferir *know-how* para um grupo amazônico, que possui uma lacuna nessa área do conhecimento. Há 16 anos, o LAQUAM passou por um processo semelhante de transferência de *know-how* da Alemanha e hoje se encontra consolidado e maduro, integrando os dados a estudos multidisciplinares e treinando pessoal em nível de mestrado e de doutorado. Através desse projeto, o LAQUAM pretende repassar a parte básica do conhecimento para a Embrapa. Pelo menos três doutorandos e três mestrandos da UFBA deverão desenvolver temas de teses e dissertações dentro desse projeto. Um total de dois doutores, um mestre e dois técnicos da Embrapa - Amazônia Oriental irão obter treinamento. Um número mínimo de seis bolsistas de iniciação científica e/ou estagiários de ambas as instituições deverão ser treinados em técnicas de medidas atmosféricas integradas a estudos multidisciplinares.



**Coordenador:** Cláudio José Reis de Carvalho  
(carvalho@cpatu.embrapa.br)  
**Instituição:** Embrapa/Cpatu **UF:** PA