

## BASE DE DADOS AMBIENTAIS DAS MICROBACIAS DO ENTORNO DA RESERVA PAU-BRASIL, COSTA DO DESCOBRIMENTO, BAHIA

Julia Celia Mercedes Strauch<sup>(1)</sup>, Déa Sousa Assis<sup>(1)</sup>, Sergio Gomes Tosto<sup>(1)</sup>, Cesar S. Chagas<sup>(1)</sup>, Lucietta G. Martorano<sup>(1)</sup>, Raphael D. Santos<sup>(1)</sup>, Sergio C. Coutinho<sup>(1)</sup>. 1.Embrapa Solos. Rua Jardim Botânico,1024, CEP-22.460-000. Rio de Janeiro, RJ. E-mail: [julia@cnpq.embrapa.br](mailto:julia@cnpq.embrapa.br).

Os dados socioeconômicos e ambientais relacionados à área do entorno da Reserva do Pau-Brasil encontram-se dispersos nas diversas instituições existentes na região. Esses dados têm sido tratados e armazenados de forma não sistemática em arquivos gráficos e em planilhas eletrônicas, para atender a finalidade específica de cada instituição. Isto gera redundância e inconsistência entre os dados. Ao mesmo tempo, esses dados são insuficientes para a gestão e o monitoramento dos sistemas agrícolas sustentáveis e a conservação da floresta nativa da área entorno da Reserva do Pau-Brasil, uma vez que não foram modelados para este fim.

A estruturação de uma Base de Dados Ambientais das microbacias do entorno da reserva Pau-Brasil teve por objetivo armazenar os dados em questão em um formato que integra o conteúdo estudado, seja de natureza ambiental, social, econômica, material e/ou de significado, com a sua descrição e localização geográfica. Esta base deverá permitir uma forma ágil e eficiente para efetuar análises sobre um conjunto de dados e informações a respeito das articulações territoriais, diagnosticar e interpretar essas articulações, e coerentemente, elaborar hipóteses e conclusões referentes ao processo produtivo da região.

Para efetuar a análise e modelagem dos dados foi empregada a metodologia proposta por STRAUCH & SOUZA(1998). O resultado dessa modelagem foi desmembrado em três, com a finalidade de proporcionar diferentes níveis de informação nas seguintes escalas:

- *Contexto Nacional* - elaborada na escala de 1:5000.000, apresenta o contexto no qual está inserido o bioma da Mata Atlântica;
- *Contexto Estadual* - elaborada na escala de 1:100.000, consolida os dados ambientais que não possuem informação na área, ao nível de detalhe do projeto;
- *Contexto da área do projeto* - elaborada na escala de 1:10.000 com o objetivo de subsidiar as análises necessárias para: *i)* o planejamento da microbacia envolvendo a reserva do Pau-Brasil, as comunidades indígenas e os assentamentos, *ii)* realizar o zoneamento agropedoclimático, *iii)* caracterizar os sistemas produtivos e *iv)* monitorar a utilização dos recursos naturais visando a educação ambiental na microbacia.

A base de dados ambientais do projeto piloto foi implementada no ambiente Arc/Info da *Environmental Systems Research Institute* (ESRI). Os processos geradores dos dados foram distintos, uma vez que foram considerados os requisitos de coleta de dados de cada plano de informação. Isso levou cada plano de informação a ter graus diferenciados de automação. Desta forma, a construção da base de dados da área do projeto foi desenvolvida frente a diferentes estratégias para aquisição e tratamento dos dados da: base cartográfica digital, das propriedades da área, de solos, de uso da terra, e dos dados de clima.

A base cartográfica foi construída à partir da restituição digital em 1:10.000, quando da confecção das ortofotos analógicas pela Aerosul, em serviço contratado pela Veracel Celulose. Nesta base são identificados a hidrografia da região com os rios intermitentes e perenes, as lagoas, as curvas de nível, a infra-estrutura existente com as ferrovias, estradas de rodagem e quaisquer outras edificações relevantes, as áreas das reservas florestais da CEPLAC e do Pau-Brasil e área da reserva indígena dos Pataxós.

O cadastro espacial das propriedades dos assentamentos de Imbiruçu de Dentro e São Miguel foram adquiridos da base de dados do INCRA. Os dados socioeconômicos foram coletados apenas para o assentamento de Imbiruçu de Dentro através de questionários. Esses questionários, preenchidos pelos proprietários, através de entrevistas, visavam obter informações sobre as condições de produção dos estabelecimentos rurais. Esses dados foram cadastrados na base de dados socioeconômica desenvolvida em Access e depois migrada para o Arc/Info. A seguir foram estabelecidos os relacionamentos entre os dados coletados e o cadastro espacial das propriedades.

Os dados de solos da região foram levantados no campo através da abertura de perfis, com posterior análise das propriedades físicas e químicas dos solos. Estes dados foram cadastrados no sistema SIGSOLOS, desenvolvido pela Embrapa Solos. A base de dados deste sistema armazena dados de solos estruturados em três grupos distintos, a saber: unidades de mapeamento, a aptidão agrícola e dos pontos de coleta de dados. Após o cadastro, dados de solos relacionados ao projeto foram migrados para o ambiente Arc/Info de forma a espacializar as informações já cadastradas.

O processo de identificação do uso da terra foi realizado através da fotointerpretação sobre as ortofotos da Veracel em 1:10.000, de forma a levantar as regiões de uso consideradas homogêneas. Para a confirmação das suposições resultantes da fotointerpretação foram efetuadas reambulação no campo. Esses dados foram digitalizados pelo laboratório de Geoinformação da Embrapa Solos usando o sistema ILWIS do *International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences* (ITC) e convertidos para o ambiente Arc/Info.

Os dados meteorológicos foram obtidos através de medidas de chuva e temperatura efetuadas em estações meteorológicas localizadas na região. Estes dados escalares são tratados através de ferramentas estatísticas, e a seguir interpolados para a região através da geração de curva de isovalores sobre a base cartográfica utilizando o Suffer. Esses dados a seguir foram convertidos para o ambiente Arc/Info.

O zoneamento agropedoclimático da área foi realizado com base nos dados de solos e clima e nas exigências edafoclimáticas das diferentes culturas/produtos a serem avaliadas. Os índices, que definem os requisitos edafoclimáticos das culturas, foram estabelecidos com base em revisões bibliográficas sobre as exigências ecológicas destas, e por meio de consultas a especialistas. Como parte integrante do zoneamento foram levantadas as áreas especiais da região, compostas pelas unidades de conservação e pelas áreas indígenas. A execução do zoneamento consistiu em operações de análises espaciais tais como reclassificações, união e interseção espacial envolvendo dados de clima, solos e uso do solo, de forma a elaborar uma versão final dos mapas do zoneamento.

A base de dados elaborada para o projeto proporciona uma visão holística da área do projeto, permitindo visualizar as áreas com potencialidade para exploração agrícola e planejar a concentração de esforços de acordo com a aptidão. Possibilita ainda o estudo de alternativas para a instalação de pesquisas e experimentação agrícola de acordo com a importância e representatividade dos solos para a agricultura. Destarte, os dados organizados são disponibilizados as instituições locais e a comunidade através do visualizador Arcview. Esta visualização possibilita o planejador rural junto a associação de assentados, a comunidade indígena e os produtores rurais, planejar o uso dessas propriedades e monitorá-las, de forma a acompanhar a evolução do processo produtivo assim como avaliar os problemas ambientais consequentes do mal uso dos recursos naturais.

### **Bibliografia**

STRAUCH, J. C. M. & SOUZA, J. M.; 1998 Uma metodologia para implantação de Sistemas de Informações Geográficas. In: Saúde e Espaço: estudos metodológicos e técnicas de análise. Organizadores: A. L. Najar & E. C. Marques, Ed. Fiocruz, p. 109-123 .