

205 - MONTAGEM DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA ASSOCIADA AO BANCO DE DADOS CONVENCIONAL DA “FAZENDINHA AGROECOLÓGICA KM 47”¹

Eli Lino de Jesus²; Ricardo Eiras Moreira da Rocha³; José Guilherme Marinho Guerra⁴; Jorge Xavier-da-Silva⁵; Renato Linhares de Assis⁴; Dejair Lopes de Almeida⁴

RESUMO

O presente trabalho objetivou desenvolver um banco de dados georreferenciado associado ao banco de dados convencional, buscando viabilizar a aplicação de técnicas de geoprocessamento no gerenciamento, monitoramento e planejamento da produção de hortaliças orgânicas, além de orientar a abordagem sistêmica nos trabalhos realizados na “Fazendinha Agroecológica km 47” (Jesus, 2003).

INTRODUÇÃO

No Brasil, diversos esforços tem sido realizados no sentido de contribuir para o processo de construção de modelos de desenvolvimento agrícola mais sustentáveis, baseados nos princípios da Agroecologia, tanto no que diz respeito à pesquisa, ao ensino e ao desenvolvimento rural. Entre vários, destaca-se o Sistema Integrado de Produção Agroecológica, mais conhecido como “Fazendinha Agroecológica km 47”, que constitui um espaço para a pesquisa sistêmica em curso no país. A “Fazendinha Agroecológica km 47” foi formada a partir de convênio entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Centros Nacionais de Pesquisa de Agrobiologia e de Solos, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro.

MATERIAL E MÉTODOS

À partir de mosaico montado com 12 fotos aéreas, realizadas em sobrevôo posterior à marcação de diversos pontos com GPS, foi obtido, através de “overlay”, o mapa de dados básicos e o mapa de uso do solo e da cobertura

¹ Parte da tese de doutorado do primeiro autor.

² Eng. Agrônomo (PhD) Consultor Autônomo em Agroecologia (elidiesus@rionet.com.br).

³ Eng. (MSc) doutorando em Fitotecnia (IA-UFRuralRJ)

⁴ Eng. Agrônomo (PhD) Pesquisador Embrapa Agrobiologia (gmgueira@cpapb.embrapa.br; renato@cpapb.embrapa.br; dejair@cpapb.embrapa.br).

⁵ Geógrafo (PhD) Professor IGEO-UFRJ e IA-UFRuralRJ (xavier@igec.ufrj.br)

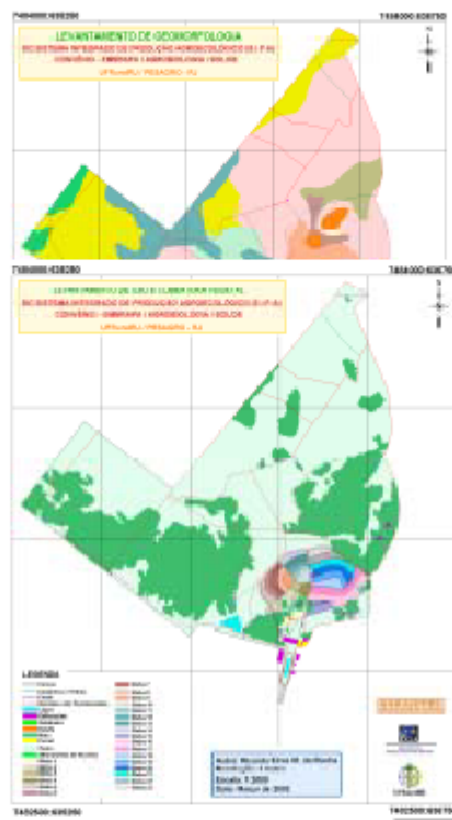
vegetal. Utilizando-se o perímetro do "overlay", e através do mapa de curvas de nível, obteve-se o mapa de altitude e, utilizando-se o programa "Micro Station", foi desenvolvido o mapa de declividade. Sobre o mesmo "overlay" foi gerado o mapa de geomorfologia da "Fazendinha Agroecológica km 47".

O perímetro do "overlay" foi então sobreposto ao mapa de solos, tendo o mapa tridimensional sido montado à partir de um mapa "raster", com os vetores das curvas de nível com a utilização do programa SURFER® e, no traçador vetorial, módulo do ambiente SAGA®, foi reconhecida a geometria das feições ou entidades territoriais existentes nos planos de informações.

O Banco de Dados (BD) foi formado a partir de arquivo mantido, desde o início dos trabalhos, em 1993, pela administração da "Fazendinha Agroecológica km 47", contendo informações sobre a utilização das diferentes glebas. O conteúdo das informações refere-se às espécies cultivadas, área sob cultivo, preparo do solo, produção, tratamentos culturais, fertilização utilizada, pragas e doenças, entre outras. Este BD foi inicialmente digitado em EXCEL - MICROSOFT® e, posteriormente, importado para o formato ACCESS- MICROSOFT®, que constitui o modelo de BD do ambiente WINDOWS-MICROSOFT®. Posteriormente, o BD foi utilizado no ambiente SAGA®, através do módulo VICON® (Vigilância e Controle), adequado ao gerenciamento de informações.

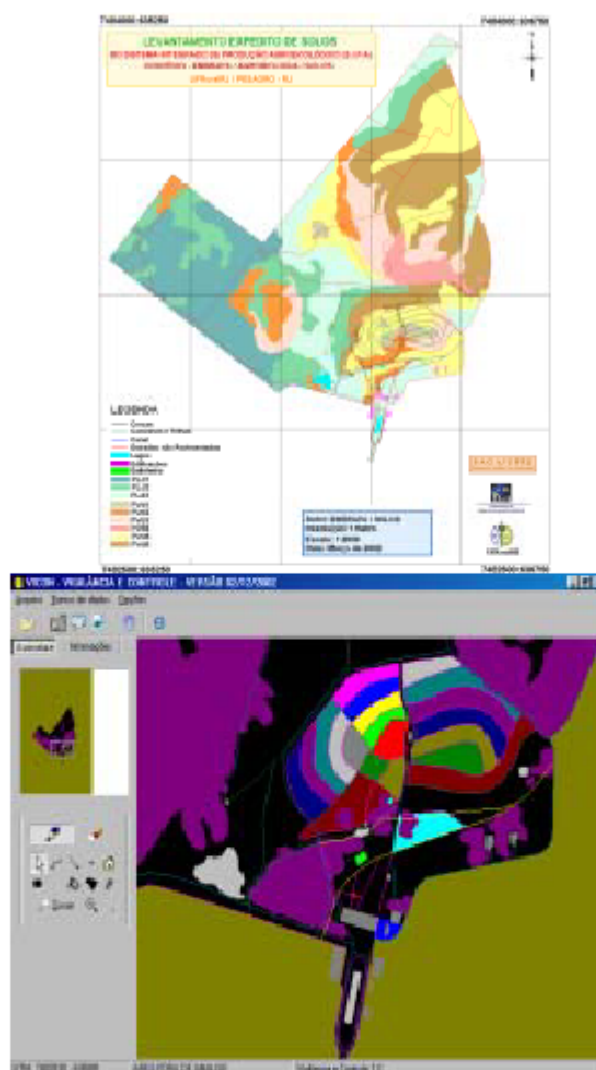
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mapa de Geomorfologia: as classes gerais foram cercas, caminhos e trilhas, canal, estradas não pavimentadas, lagos, edificações, e classes geomofológicas.



Mapa de Uso e Cobertura Vegetal: as classes gerais foram cercas, caminhos e trilhas, canal, estradas não pavimentadas, lagos, edificações e classes específicas do uso: galinheiro, estufa, mata, curral, pasto, afloramento de rocha, e as glebas, de I a XXIII, sendo que a assinatura do mapa de uso (uso11rst), com a utilização do programa SAGA-UFRJ, forneceu os resultados com relação a área das glebas e construções.

Mapa de Solos: as classes gerais foram cercas, caminhos, estradas não pavimentadas, lagos, edificações e, as pedológicas: PLd1; PLd2; PLd3; PVd1; PVd2; PVd3; PVd4; PVd5; PVd6, (Embrapa - Solos, 2002).



Mapa da Fazendinha km 47: Mapa no Módulo VICON® SAGA® UFRJ ao qual está associado o Banco de Dados Convencional. Apresentando as glebas, cada uma delas (23) possui seu arquivo específico e além delas, há alguns arquivos especiais, como resultados de análises de solos, plantas, produção e vendas. O Banco de Dados convencional permite o acompanhamento da evolução dos processos nas glebas da Fazendinha Agroecológica km 47, dando subsídios à gestão, ao planejamento, à pesquisa sistêmica e à tomada de decisões.

CONCLUSÕES

A união das ferramentas do geoprocessamento com a agroecologia, abre uma nova e ampla fronteira com respeito a melhor utilização e conservação dos recursos naturais, a melhoria da qualidade de vida, podendo colaborar na construção de uma sociedade mais sustentável.

O Banco de Dados Convencional associado à Base de Dados Georreferenciada podem permitir a análise da aptidão agrícola, o diagnóstico e o planejamento das atividades da Fazendinha Agroecológica km 47 de forma precisa e eficiente.

O ambiente SAGA-UFRJ, demonstrou eficiência e adequabilidade aos desafios deste trabalho e por seu baixo custo torna-se uma opção confiável para a utilização em projetos de desenvolvimento rural sustentável.

REFERÊNCIAS

Jesus, E. L. de **Avaliação da Sustentabilidade Agrícola**: uma abordagem conceitual e metodológica. Tese de Doutorado (PhD), Departamento de Solos, UFRuralRJ, Seropédica, RJ, 2003. 194 p. anexos.