

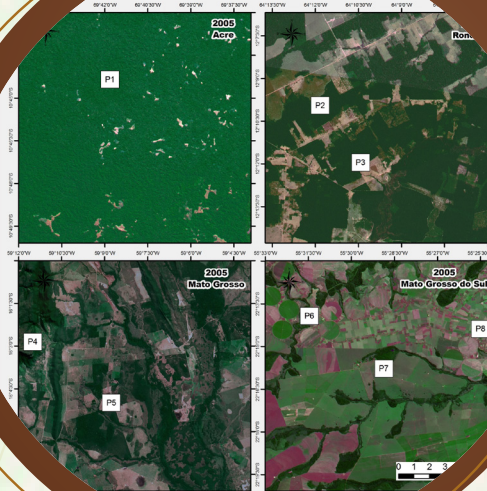


Sistema de **informação territorial** da faixa de **fronteira** para a defesa **agropecuária**

Frontier region territorial management system for agricultural defense



Monitoramento por Satélite



www.cnpm.embrapa.br/projetos/aftosa

Aplicações WebGIS têm se destacado como apoio a tomadas de decisão sobre problemas urbanos e ambientais nos últimos tempos. Os sistemas de informação geográfica (SIG) utilizam técnicas para o tratamento da informação que permitem realizar análises complexas ao integrar diferentes bancos de dados georreferenciados, possibilitando a análise e síntese de fenômenos ou processos naturais e antrópicos. Na pecuária, as imagens de satélites são empregadas para monitorar e quantificar a forragem disponível em extensas áreas de pastagem. Concomitantemente, os SIGs podem ser usados como ferramentas para modelar a distribuição e dispersão de enfermidades nos bovinos a partir da identificação espaço-temporal do foco de doenças, como a febre aftosa. Apesar de a vacinação representar uma medida efetiva de controle desta enfermidade, deve-se considerar também mecanismos destinados ao controle da origem dos animais. O conhecimento preciso e atualizado da repartição espacial das estradas formais e informais, das rotas de comércio, das infraestruturas urbanas, dos remanescentes florestais, da localização das áreas de pastagem e dos cultivos agrícolas é fundamental para a implantação de políticas públicas e ações preventivas, corretivas ou de monitoramento na questão sanitária. O presente projeto apresenta uma atualização do Sistema de Informação Territorial da Faixa de Fronteira (SIT-Aftosa), trabalho desenvolvido em 2006 pela Embrapa Monitoramento por Satélite, em conjunto com a Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA). O sistema disponibiliza informações

espaciais detalhadas da faixa de fronteira do Brasil, compreendida entre os estados do Acre, Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e países como o Peru, a Bolívia e o Paraguai.

Objetivo: Apoiar o planejamento, monitoramento e ações de controle e combate às enfermidades animais e vegetais na erradicação de doenças, voltado ao fornecimento de informações detalhadas para a elaboração de medidas preventivas contra a febre aftosa.

Resultados esperados: O resultado esperado é a atualização, divulgação e implementação do Sistema de Informação Territorial da Faixa de Fronteira para a Defesa Agropecuária, aprimorando o WebGIS desenvolvido, que apresenta uma interface gráfica capaz de integrar, manipular, analisar e disponibilizar informações geográficas na Internet, de maneira dinâmica e interativa. O método utilizado possibilitou a atualização das imagens de satélite disponíveis no WebGIS do SIT-Aftosa e a geração dos mosaicos com boa nitidez, contribuindo para uma análise espaço-temporal do uso e cobertura do solo. Foram incorporados dados do sistema de defesa sanitária animal administrados pelos serviços veterinários estaduais e por unidades específicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O SIT-Aftosa pretende permitir ao usuário visualizar a dinâmica espaço-temporal do uso e cobertura da terra na região de fronteira, segundo critérios e hierarquia de segurança, e ter acesso a toda a base de imagens em escalas variadas e a dados vetoriais e numéricos.



Coordenador • Coordinator:

André Luiz dos Santos Furtado
Pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite
Researcher – Embrapa Satellite Monitoring

Parceiros • Partners:

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Embrapa Monitoramento por Satélite

Embrapa Satellite Monitoring

Av. Soldado Passarinho, 303 Fazenda Chapadão
CEP 13070-115 Campinas, SP, Brasil
Fone: +55 (19) 3211-6200 Fax: +55 (19) 3211-6222
www.cnpm.embrapa.br sac@cpnm.embrapa.br

www.cnpm.embrapa.br/projetos/aftosa

WebGIS applications have drawn attention lately as tools to support decisions about urban and environmental problems. Geographic Information Systems (GIS) treat geographic information using techniques which enable complex analyses as they integrate different georeferenced databases, thus enabling the analysis and synthesis of natural and anthropic phenomena or processes. In cattle raising, satellite images are employed to monitor and quantify the forage available in extensive pasture areas. GISs can be concurrently used as tools to model the distribution and dispersion of beef cattle diseases after the spatial-temporal focus of the diseases, such as foot-and-mouth disease, are identified. Although vaccination is an effective control measure for foot-and-mouth disease, mechanisms to control the origin of the animals should also be considered when fighting its propagation. Therefore, a precise and up-to-date knowledge of the spatial distribution of formal and informal roads, commerce routes, urban infrastructure, forest remnants, the location of pasture areas and agricultural crops is essential for the deployment of public policies and preventive, corrective or monitoring actions of sanitary/health concern. This project updates the Territorial Information System for the Frontier Region (SIT-Aftosa), a work developed by Embrapa Satellite Monitoring together with the Secretariat for Agricultural Defense (SDA) in 2006. The system makes detailed spatial information about the Brazilian frontier region, located

among Acre, Rondônia, Mato Grosso and Mato Grosso do Sul states and countries like Peru, Bolivia and Paraguay, available.

Objective: *To support planning and monitoring initiatives and actions to control and fight animal and vegetable diseases with the aim of eradicating them especially by supplying detailed information for the elaboration of preventive measures against foot-and-mouth disease.*

Expected results: *The expressive result expected is the update, broadcast and deployment of the System for Territorial Management of the Frontier Region for Agricultural Defense by enhancing the developed WebGIS, which presents a graphic interface capable of integrating, manipulating, analyzing, visualizing and making geographic information dynamically and interactively available on the internet. The method used enabled updating the satellite images available at SIT-Aftosa's WebGIS, and the production of nitid mosaics, thus contributing to a spatial-temporal analysis of land use and land cover. Data from the system of animal health defense administered by state veterinary services and specific units of the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply were incorporated. SIT-Aftosa intends to allow the user to visualize the spatial-temporal dynamics of land use and land cover at the frontier region according to security criteria and hierarchy, and to have access to the whole image database in several scales and to vector and numeric data.*