

GEOPROCESSAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS SUCESSIONAIS: UM INSTRUMENTO EDUCATIVO

Ana Paula Fraga Bolfe ¹, Édson Luis Bolfe ², Edmar Ramos de Siqueira ³

ABSTRACT: The agroforestry systems successional has principles the diversity and the species density, in this order, the local knowledge and the respect pertaining to the agriculturists and the community is essential. It's found in the free education, wich ask for the participation, culture, conscience is a fundamental instrument for this way of making agriculture. Of this form, present the proposal objective to integrate instruments of geoprocessing and remote sensing as form of space representation of the environment in the educative process aiming at the environmental sustainability and cultural, so, if it's been constructing territories and territorialities, and the agriculturist turns info a co-creator for the reality

RESUMO: Os sistemas agroflorestais sucessionais têm como princípios básicos a diversidade e a densidade de espécies; nesse sentido, o conhecimento local e o respeito ao saber do agricultor pertencente a comunidade é essencial. Assim, encontra-se na educação libertadora, que prima pela participação, cultura, conscientização um instrumento fundamental para a construção desse modo de fazer agricultura. Dessa forma, a presente proposta objetiva integrar instrumentais de geoprocessamento e sensoriamento remoto como forma de representação espacial do ambiente no processo educativo visando a sustentabilidade ambiental e cultural, pois se está construindo territórios e territorialidades, e o agricultor passa a ser um co-criador da realidade.

INTRODUÇÃO

Os sistemas agroflorestais sucessionais são um modelo de desenho ecológico sustentável voltado para a agricultura e reflorestamento. É inclusivo, pois combina as instâncias sociais e naturais. O sentido da ação humana de compartilhar torna-se mais amplo: com semelhantes da espécie e com todos os demais seres vivos, uma vez que proporciona um espaço para a coexistência, conforme Trindade Neto (2003).

Apesar do surgimento da agricultura, as florestas continuam tendo ecológica e intrinsecamente, diversas funções, no Brasil, assim como, no resto do mundo tem ocorrido a

¹Pedagoga, M. Sc., Professora da Universidade Federal de Sergipe. Cidade Universitária, São Cristóvão, SE. E-mail: apbolfe@bol.com.br, Tel. 79 246-2583.

²Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros e Professor Universidade Tiradentes.

³Pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros e Professor do NESA, Universidade Federal de Sergipe.

ocupação de áreas florestadas para uso dos recursos florestais ou para sua transformação em áreas de produção de alimentos, ou seja, para agricultura ou pastagens. Conforme Vivian (1998) a colonização de ecossistemas no Brasil deixou seqüelas irreversíveis para todo o sistema vivo original, visto que, foi colonizado por populações estranhas ao ambiente e a cultura autóctone, pois, não se levou em conta que o padrão de agricultura sustentável, segundo Ehlers (1996) parte da conservação dos recursos naturais, como o solo, a água e a biodiversidade, já que cada agroecossistema apresenta características próprias e requer práticas e manejos específicos.

Para desenvolver uma agricultura que seja sustentável ambientalmente é preciso assumir que o industrialismo que direciona o fazer agricultura nos moldes modernos, pressupondo monocultura em grandes áreas, mecanização, uso de espécies melhoradas geneticamente, de insumos externos em larga escala deve ser superado, pois é incompatível com as leis que regem os sistemas vivos, com seus ritmos e comportamentos próprios.

É fundamental saber que soluções sustentáveis costumam ser exigentes quanto ao conhecimento de ecologia local, estando sempre relacionadas a especificidades locais e não a fórmulas genéricas que poderiam ser difundidas em pacotes tecnológicos do tipo “revolução verde”.

Pois numa abordagem agroecológica busca-se partir da observação dos ecossistemas naturais, do resgate do conhecimento tradicional e do conhecimento científico multidisciplinar, as ferramentas para se avançar rumo a sustentabilidade de qualquer prática humana sobre os recursos naturais; então, nos sistemas agrícolas sob este enfoque de uma forma sistêmica reconhece-se que muitas são as variáveis dependentes e interrelacionadas, reforçando a necessidade de se levar em consideração todo o contexto.

Os sistemas de produção sustentáveis provavelmente deverão ser mais dependentes de conhecimentos científicos, ecológico e local; assumindo, ainda perspectivas interdisciplinares Ehlers (1996), e não será retrocesso apesar de diminuir a dependência externa, pois a tecnologia será essencialmente atrelada ao conhecimento de vida e sua dinâmica.

Segundo Silva *et al* (1998), geoprocessamento é um conjunto de procedimentos computacionais que, operando sobre bases de dados geocodificados, executa análises, reformulações e síntese sobre os dados ambientais tornando-se utilizáveis em um sistema de processamento automático. Assim, ao falar-se de Geoprocessamento, menciona-se uma gama de atividades e equipamentos que necessita-se utilizar para a elaborar produtos e gerar informações de interesse sócio-econômico e cultural.

O principal objetivo do geoprocessamento é fornecer ferramentas para que os diferentes usuários determinem as evoluções espacial e temporal de um fenômeno geográfico e as interrelações entre diferentes fenômenos conforme Assad & Sano (1998).

E nesse sentido as técnicas de geoprocessamento são capazes de instrumentalizar um processo educativo que busca resgatar saberes sócio-culturais locais, historicamente fazendo uma retomada reflexiva, e assim localizando as áreas de implantação de SAF'S ao longo dos tempos fornecendo informações histórico geográfica de uso e ocupação da terra, fazendo com que as pessoas de determinado lugar conheçam a formação de seu território constituído a partir da intervenção ou não-intervenção do homem no meio ambiente. Pois Haesbaert (1999) parte do pressuposto geral de que toda a identidade territorial é uma identidade social definida fundamentalmente através do território, ou seja, dentro de uma apropriação que se dá tanto no campo das idéias quanto no da realidade concreta, o espaço geográfico constitui-se como parte fundamental dos processos de identificação social.

Quando objetiva-se o estudo temático de uma área agrícola, depara-se com o nível de informação que se objetiva, que está diretamente ligado à base de dados utilizada no levantamento das informações de campo. Assim, ao necessitar-se de estudos e levantamentos temáticos regionais, utiliza-se do sensoriamento remoto. Segundo Asrar (1989), o sensoriamento remoto é definido como a aquisição de informações e/ou estado de um alvo por um sensor, sem estar em contato físico com ele.

Os melhores resultados tem sido encontrados na discriminação de alvos que ocorrem na superfície, para mapeamentos e monitoramento ambiental, destacando-se as imagens orbitais pelas suas características espectrais e pela sua repetitividade. Essas imagens de satélite proporcionam uma visão de conjunto e multitemporal, ou seja, dinâmica de extensa área de superfície terrestre, mostrando ambientes e sua transformação.

MATERIAL E MÉTODOS

No desenvolvimento dessa proposta serão utilizados os seguintes materiais: mapas político-administrativos (Mundi, América do sul, Brasil, Região Nordeste, Sergipe, Municípios); mapas temáticos (vegetação, solos, clima, hidrografia e rodovias) e materiais cartográficos (imagens de satélite, fotografias aéreas e cartas topográficas).

A metodologia está centrada na observação em que de forma dinâmica e participativa será construído o conhecimento dos agricultores que detém o conhecimento empírico do local em que passam grande parte de sua vida. Podemos dividi-lo em cinco etapas:

1º etapa: construção e explicação de croquis pelos agricultores do lugar em que vivem e trabalham.

2º etapa: discussão nos mapas político-administrativos a cerca do conhecimento do agricultor de sua localidade, visualizando Brasil, Estado de Sergipe, Município, com relatos de viagens, e lugares distantes.

3º etapa: discussão nos mapas temáticos com relatos e comparações do agricultor com sua percepção e realidade.

4º etapa: contato com imagens de satélite localizando pela tabela áreas conhecidas de rios, plantações, matas, pontes, etc.

5º etapa: fazer uma retrospectiva da área, ao longo do tempo, trabalhando fotografias aéreas e com a memória visual das pessoas envolvidas no processo.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se estimular a reflexão sobre o processo ocorrido na área, levantar causas e planejar soluções quando necessários para responder a certos impactos antrópicos ou causados por fenômenos naturais.

Assim como, projeta-se a construção desse conhecimento que mostra o processo histórico de organização e transformação do espaço, assim como a constituição de territórios tão importantes nas estratégias de desenvolvimento torne-se um instrumento para a compreensão, conscientização e busca de soluções para os problemas sócio-ambientais contribuindo na formação da cidadania.

Ainda, pretende-se elaborar um material didático com a metodologia especificada a fim de tornar-se um instrumento de educação nos trabalhos ambientais com agricultores e/ou comunidades em que trabalhos dessa natureza sejam necessários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASRAR, G. **Theory and Applications of Optical Remote Sensing**. New York: Wiley, 1989. 734 p.
- ASSAD, E.D., SANO, E.E., **Sistema de Informações Geográficas: aplicações na agricultura**. Brasília, D.F. II-Ed.1998. 434p.
- EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra. 1996. 179 p.
- HAESBAERT, R. Identidades Territoriais. In: ROSENDAHL, Z; CORRÊA, R. L. **Manifestações da Cultura no Espaço**. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 1999.
- SILVA, E. M., GONÇALVES, M. E., MUROLO, V., CARLOS, A. **Pesquisa operacional: programação linear, simulação**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1998. 184 pág.
- TRINDADE NETO, I. Q. Reintegrando a floresta à natureza humana: um estudo sobre a conservação florestal em consórcio com agricultura e produção de petróleo. 2003. 157F. **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, 2003.
- VIVAN, J. L. **Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 207 p.