



Planejamento agroecológico integrado na propriedade dos Jovens da Casa Familiar Agroflorestal do Baixo Sul da Bahia com uso de ferramenta de geoprocessamento.

Agroecological planning integrated in the property of the Youth of the Agroforestry Family House of the Southern Bahia Lowlands with use of geoprocessing tool.

Cardoso, Rita Maria de C. B.; PAZ, Manoela Guimarães Ferreira da,
^{1,2} Casa Familiar Agroflorestal do Baixo Sul da Bahia - CFAF, ritacardoso@cfaf.org.br

Eixo temático: Educação Formal em Agroecologia

Resumo: O planejamento agroecológico integrado da propriedade (PIP) é uma das metodologias utilizada na Casa Familiar Agroflorestal do Baixo Sul da Bahia, cuja importância é promover educação agroecológica aliada a utilização de ferramentas que visam desenvolvimento sustentável da propriedade. Objetiva-se evidenciar a aplicação do geoprocessamento como uma das ferramentas para a elaboração do planejamento agroecológico integrado da propriedade bem como a atuação dos alunos do Curso Técnico em Florestas da CFAF. Foram realizadas coletas de pontos em campo pelos estudantes, com a utilização do GPS e o aplicativo campeiro. A utilização da ferramenta mostrou eficiência como uso de procedimentos metodológicos para planejamento integrado da propriedade dos jovens. Pode-se observar que as áreas foram planejadas de acordo com a visualização espacial para planejamento sustentável da propriedade aliado a própria configuração e características do espaço geográfico bem como do perfil agroecológico.

Palavras-chave: Educação, Pedagogia da Alternância, Agroecologia, Mapa de uso do solo; Agrofloresta.

Keywords: Education, Alternation Pedagogy, Agroecology, Land Use Map; Agroforests.

Abstract (Optional): Integrated agroecological property planning (PIP) is one of the methodologies used in the Southern Bahia Agroforestry Household, whose importance is to promote agroecological education combined with the use of tools aimed at sustainable property development. The objective is to show the application of geoprocessing as one of the tools for the elaboration of integrated agroecological planning of the property as well as the performance of the students of the Technical Course in Forestry of the CFAF. Field data collection was carried out by the students, using the GPS and the top-level application. The use of the tool showed efficiency as the use of methodological procedures for integrated planning of youth ownership. It can be observed that the areas were planned according to the spatial visualization for sustainable planning of the property allied to the own configuration and characteristics of the geographic space as well as the agroecological profile.

O território do Baixo Sul da Bahia predomina o bioma Mata Atlântica, conhecido por apresentar uma grande biodiversidade, mas também um histórico acentuado de desmatamentos em decorrência das atividades agrícolas e do próprio processo de ocupação do solo. Neste cenário, a economia da região é pautada principalmente na agricultura tendo como principais culturas a piaçava, cacau, guaraná, cravo, dendê, mandioca, hortaliças entre outras (MDA, 2010; NASCIMENTO et al., 2007). No



processo de povoamento do Baixo Sul, nota-se que não houve organização e planejamento e como resultado ocorreu um processo de degradação advinda de práticas agrícolas convencionais, como exemplo, a queimada para introdução das culturas.

Diante das problemáticas como degradação dos recursos naturais e queimadas, a Casa Familiar Agroflorestal do Baixo Sul da Bahia (CFAF) atua no modelo da pedagogia da alternância, educando jovens filhos(as) de agricultores familiares técnicos em florestas através da educação contextualizada pautada na realidade local bem como adotando princípios agroecológicos nas suas propriedades, através das interações ecológicas. Uma das ações da CFAF para que ocorra a ocupação do solo e produção agrícola aliadas a preservação dos recursos naturais é o incentivo ao planejamento da propriedade dos jovens empresários rurais.

O projeto vem ao encontro dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 1, 2, 4, 5) no qual a CFAF, membro das escolas Associadas a UNESCO e premiada no ODS Brasil 2019, fomenta suas ações pautadas na educação de qualidade, produzindo oportunidades de aprendizados para a vida, pelo trabalho e para valores, promovendo educação profissional contextualizada de qualidade no campo com a construção de novos conhecimentos, valores e habilidades por meio da difusão de tecnologias sustentáveis, fomento a participação cidadã de forma cooperada ou associada, estimulando a cultura rural empreendedora indispensáveis a geração de trabalho e renda e redução do êxodo rural. Contudo, tratando-se de um projeto de atuação territorial, o planejamento integrado da propriedade (PIP) é um mecanismo adotado que visa ter um discernimento de como a propriedade de cada jovem é estruturada bem como quais estratégias podem ser utilizadas para garantir maior produtividade e renda associada ao desenvolvimento sustentável. O PIP é elaborado de forma conjunta numa relação entre monitor e o jovem, observando a realidade no qual o aluno está inserido e o que pode ser feito para incentivar o mesmo a produzir de forma sustentável levando em consideração a agroecologia, pensando-se na aproximação dos agroecossistemas em ecossistemas naturais.

Um dos conceitos que a CFAF utiliza no que concerne ao planejamento agroecológico integrado da propriedade é a elaboração de mapas de uso do solo, cujo objetivo principal é estabelecer estratégias produtivas, sociais e ambientais a partir de ferramentas do geoprocessamento. O geoprocessamento permite realizar diagnósticos espaciais e do ponto de vista de aplicabilidade ao agricultor familiar funciona como um banco de dados no qual permitirá ter uma representação do espaço real de forma a garantir que haja um planejamento mais conciso, pautado numa maior produtividade, observando a capacidade de suporte do solo bem como os princípios conservacionistas (PAZ; FRANÇA; LOCH, 2009). Nesse sentido, através das ferramentas, terá uma visualização da propriedade em geral, e estabelecer arranjos mais produtivos, bem como analisar através de avaliações de campo como está a capacidade de suporte e quais ações de manejo e conservação do solo serão necessárias.



Nessa perspectiva, objetiva-se com esse trabalho evidenciar a importância da aplicação do geoprocessamento como uma das ferramentas para a elaboração do planejamento agroecológico integrado da propriedade bem como a atuação de técnicos da CFAF neste processo.

Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido na região do Baixo Sul da Bahia, cujo clima segundo a classificação de Köppen é o clima tropical Af, com índices pluviométricos superiores a 1500 mm, com ausência de estação seca. O trabalho consistiu na coleta de pontos utilizando o GPS e o aplicativo CR Campeiro 7. Antes da adoção do campeiro, foi ensinado em aula prática, como utilizar o aplicativo, desta forma os próprios jovens da CFAF realizaram o trabalho de coleta. A coleta dos pontos foi sistematizada de acordo com cada área, evidenciando-se de forma clara o uso do solo de acordo com cada cultura instalada. Após a coleta, as áreas mapeadas foram enviadas como arquivo KML. Para processar os dados e unir as áreas, utilizou-se o programa QGIS, no qual foi realizado a elaboração dos mapas de uso do solo dos estudantes. Com os mapas elaborados, os dados foram utilizados para planejamento das áreas.

Resultados e Discussão

A utilização das ferramentas de geoprocessamento mostrou-se eficiente como um dos procedimentos metodológicos para planejamento integrado da propriedade dos jovens agricultores do Baixo Sul da Bahia. Em seu trabalho sobre planejamento de uso das terras com informações digitais geográficas, Zanlorensi et al. (2015) corroboram que quando se pensa em planejamento da propriedade é imprescindível a elaboração de mapas de aptidão e de uso do solo, principalmente no que concerne as vantagens como entendimento da fertilidade do solo, preservação dos recursos naturais e o aumento da produtividade. Esses dados, por apresentarem uma visualização espacial, traz outros mecanismos implícitos, como exemplo, se na propriedade há reserva legal e APP e se o arranjo de cultivo proposto permite uma alta produtividade.

Do ponto de vista educacional, o trabalho realizado com os estudantes, fez com que os mesmos utilizassem o celular de uma forma conciliadora com o processo de formação técnica, assim aliaram a tecnologia acessível para realizar os mapeamentos. Um outro ponto a ser colocado é que através deste trabalho os jovens puderam se aproximar da sua realidade e conhecer as suas áreas, criando uma visão crítica e um olhar aguçado do que pode ser feito para melhorar não apenas a produtividade, mas sua renda, a preservação dos recursos naturais bem como o seu papel dentro da comunidade.

Pensando-se no viés produtivo, com a demarcação de cada área, gerou-se uma visualização de como a propriedade está organizada e o que pode ser incrementado



para trazer melhorias. Áreas que antes não tinham um uso eficiente, e que foram avaliados através da equipe técnica de agrônomos, foram planejadas conjuntamente com os jovens para a implantação de sistemas agroflorestais e quintais produtivos.

A figura 1 demonstra um dos mapas de uso do solo feito na propriedade de uma estudante da CFAF, localizada no município de Piraí do Norte. A coleta dos pontos foi realizada de forma eficiente, ou seja, não apresentando erros, e a distribuição espacial das culturas mostrou-se bastante representativa. Do ponto de vista produtivo nota-se que de forma geral predomina-se o policultivo, associado as características do próprio território que se configura com o tipo de agricultura familiar. Percebe-se que as áreas são bem heterogêneas, com cultivos agrícolas como mandioca, pupunha e fruticultura, além de áreas de preservação permanente e reserva legal.

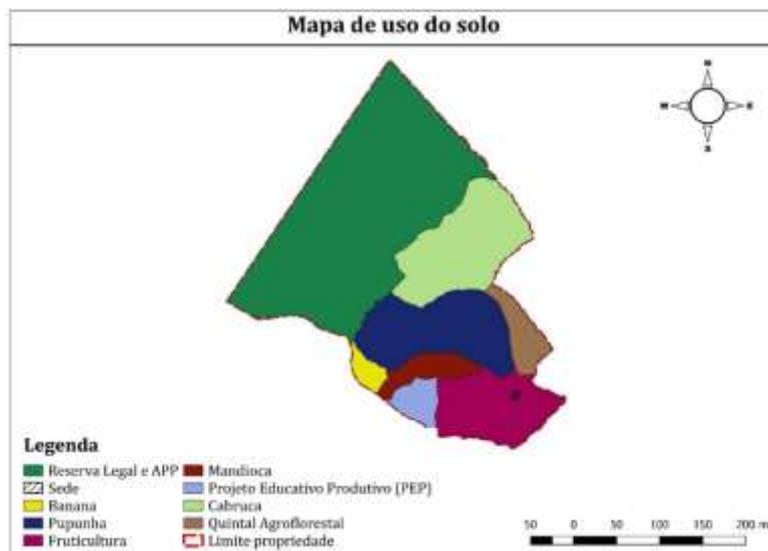


Figura 1. Mapa de uso do solo de uma propriedade de uma jovem, localizada no município de Piraí do Norte- BA.

Conclusões

Com o presente trabalho, pode-se observar que as áreas planejadas de acordo com a visualização espacial foram significativas para otimizar o processo de planejamento integrado da propriedade aliado a própria configuração e características do espaço geográfico bem como do perfil da agricultura regional. Com os mapas elaborados, o planejamento da propriedade foi feito numa parceria entre equipe técnica e as unidades- famílias de cada jovem. As ferramentas de geoprocessamento com a utilização de aplicativos pelos jovens foi crucial não apenas para fortalecer o processo formativo como também para despertar um olhar crítico de cada jovem sobre sua propriedade, tendo em vista a percepção de áreas desmatadas, outras que não seguiam o código florestal, não apresentando áreas de



preservação permanente e reserva legal, bem como áreas em pousio que poderiam ser trabalhadas para implantação de sistemas agroflorestais ou policutivos.

Agradecimentos

Agradecemos aos alunos do Curso de Educação Profissional Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio da Casa Familiar Agroflorestal do Baixo Sul da Bahia pela dedicação e compromisso. Aos educadores e Parceiros da Casa Familiar Agroflorestal do Baixo Sul da Bahia pelo apoio na formação dos alunos.

Referências bibliográficas

MDA (Comp.). Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável do Território do Baixo Sul da Bahia. 2010. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio021.pdf>. Acesso em: 19 de junho 2019.

NASCIMENTO, Antônio et al. Baixo Sul da Bahia: uma proposta de desenvolvimento territorial. Salvador: CIAGS/UFBA, 2007.224p. (Coleção Gestão Social- Série Editorial CIAGS).

PAZ, Manuela Rodrigues; FRANÇA, Francelle Antunes; LOCH, Carlos. A importância da adoção de técnicas de geoprocessamento no planejamento agroecológico de propriedades rurais familiares. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l.], v. 4, n. 2, dec. 2009. ISSN 1980-9735. Disponível em: <<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/8090>>. Acesso em: 14 de junho de 2019.

ZANLORENSI, Tânia Leidy et al. Land use planning of a rural unit based on digital geographic information freely available. **Ambiência**, [s.l.], v. 12, n. 4, p.1015-1026, 2016. GN1 Genesis Network.