



Aplicando geotecnologias para integrar agroturismo e agricultura familiar

Bernadete da Conceição Carvalho Gomes Pedreira^a e Elaine Cristina Cardoso Fidalgo^b

Resumo: Geotecnologias podem ser utilizadas como ferramentas auxiliares na condução do agroturismo, facilitando o planejamento da atividade. O objetivo deste trabalho é apresentar exemplos de aplicação de geotecnologias para a condução e promoção do agroturismo associado ao contexto da produção agropecuária de cunho familiar em duas escalas: no município de Cachoeiras de Macacu, RJ, e em uma fazenda localizada em Socorro, SP. As geotecnologias foram aplicadas para o levantamento e a integração de informações associadas ao agroturismo considerando as demandas para seu planejamento. Como principais resultados destacam-se os diagnósticos e mapeamentos elaborados, indicativos do potencial das áreas

a Doutora em Engenharia Agrícola. Professora na UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas. bernadete.pedreira@embrapa.br <http://orcid.org/0000-0001-8537-3284>

b Doutora em Engenharia Agrícola. Professora na UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas. elaine.fidalgo@embrapa.br <https://orcid.org/0000-0003-3648-1662>

estudadas em desenvolver o agroturismo associado à agricultura familiar, os quais subsidiaram a elaboração de um plano de agroturismo para o município e um zoneamento agroturístico para a propriedade rural.

Palavras-chave: Turismo rural. Sensoriamento remoto. Produção agropecuária. Georreferenciamento. Pequeno produtor rural.

Applying geospatial technologies to integrate agritourism and family farming

Bernadete da Conceição Carvalho Gomes Pedreira^a & Elaine Cristina Cardoso Fidalgo^b

Abstract: Geospatial Technologies can be used as auxiliary tools to agritourism development, facilitating its planning. This work aims at presenting cases of applying geospatial technologies to promote and develop agritourism in the context of small farming in two different scales: in the municipality of Cachoeiras de Macacu, RJ, and one farm in Socorro, SP. The geospatial technologies were applied for agritourism data survey and integration considering the demand for its planning. The main results are assessments and maps indicating the potential of the study areas to develop agritourism in small farms. These results supported the development of an agritourism plan for Cachoeiras de Macacu and an agritourism zoning for the farm.

Keywords: Rural tourism. Remote sensing. Agricultural production. Georeferencing. Small farmer.

a Ph. D. in Agricultural Engineering. Professor at UNICAMP – Campinas State University. bernadete.pedreira@embrapa.br <http://orcid.org/0000-0001-8537-3284>

b Ph. D. in Agricultural Engineering. Professor at UNICAMP – Campinas State University. elaine.fidalgo@embrapa.br <https://orcid.org/0000-0003-3648-1662>

Aplicando geotecnologías para integrar agroturismo y agricultura familiar

Bernadete da Conceição Carvalho Gomes Pedreira^a y Elaine Cristina Cardoso Fidalgo^b

Resumen: Geotecnologías pueden ser utilizadas como herramientas auxiliares en la conducción del agroturismo, facilitando la planificación de la actividad. El objetivo de este trabajo es presentar ejemplos de aplicación de geotecnologías para la conducción y promoción del agroturismo asociado al contexto de la producción agropecuaria de cuño familiar en dos escalas: en el municipio de Cachoeiras de Macacu, RJ, y en una hacienda ubicada en Socorro, SP. Las geotecnologías fueron aplicadas para el levantamiento y la integración de informaciones asociadas al agroturismo considerando las demandas para su planificación. Como principales resultados se destacan los diagnósticos y mapeos elaborados, indicativos del potencial, de las áreas estudiadas, en desarrollar el agroturismo asociado a la agricultura familiar, los cuales subsidiaron la elaboración de un plan de agroturismo para el municipio y una zonificación agroturística para la propiedad rural.

a Doctorado en Ingeniería Agrícola. Profesor en UNICAMP – Universidad Estadual de Campinas. bernadete.pedreira@embrapa.br <http://orcid.org/0000-0001-8537-3284>

b Doctorado en Ingeniería Agrícola. Profesor en UNICAMP – Universidad Estadual de Campinas. elaine.fidalgo@embrapa.br <https://orcid.org/0000-0003-3648-1662>

Palabras clave: Turismo rural. Sensoriamento remoto. Producción agropecuaria. Georreferenciación. Pequeño productor rural.

1. Introdução

Um dos elementos que caracterizam a agricultura familiar é a condução familiar da unidade de produção agrícola (BRASIL, 2006). Em geral, a produção é feita em pequenas glebas e com diversidade de atividades e de produtos agropecuários. Essa atividade é estratégica em termos de geração de emprego e renda e também de segurança alimentar.

Áreas rurais com propriedades que desenvolvem produção agropecuária de caráter familiar e com foco na conservação ambiental e na adoção de boas práticas de produção compõem o ambiente ideal para que o agroturismo possa ser implementado. Além da associação direta com a produção agropecuária e de contemplar a conservação ambiental, o contato direto entre consumidores e produtores rurais e a utilização das suas terras para o turismo de forma integrada e complementar à produção agrícola, florestal e pecuária também caracterizam o agroturismo (AIAB, 2000).

A associação do agroturismo à agricultura familiar pode contribuir para o desenvolvimento rural na medida em que atrai melhorias em infraestrutura e serviços de apoio, promove geração de mercado para os produtos agrícolas da agricultura familiar, manutenção e valorização de patrimônio histórico-cultural material e imaterial, manutenção da população local, geração de empregos diretos e indiretos, melhoria da renda do produtor rural, fortalecimento do artesanato e do comércio, entre outros (TURNES, 2015).

As atividades turísticas rurais associadas à produção agropecuária requerem planejamento para que possam se desenvolver de forma integrada e sustentável, por meio da adoção de princípios e procedimentos conservacionistas (PEDREIRA, 2016). Nesse contexto, as geotecnologias podem ser úteis, pois oferecem recursos capazes de subsidiar as etapas de planejamento, gestão e tomada de decisão no processo de

condução tanto do turismo rural como da agricultura familiar. Elas podem ajudar também a identificar, prevenir e monitorar os possíveis impactos dessas atividades.

Nas últimas décadas, observa-se um aumento expressivo de ferramentas, dados e serviços geoespaciais e que atendem a diversos usuários e finalidades. Geotecnologias são empregadas para adquirir, processar, distribuir, analisar, armazenar dados espaciais, bem como comunicar a públicos diversos (SCHOLTEN et al., 2009).

As possibilidades de uso das geotecnologias em subsídio ao agroturismo são múltiplas: auxiliar em procedimentos de coleta e integração de dados, realizar diagnósticos sobre a viabilidade de implantação, localizar atrativos turísticos e a infraestrutura necessária para o turismo, criar e planejar circuitos de visitação, trilhas e zoneamento de áreas para recreação, lazer e contemplação, monitorar impactos, identificar áreas frágeis, entre outras.

As geotecnologias associadas a ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) como por exemplo, internet, aplicativos de smartphones, recursos de multimídia vêm sendo utilizadas para gerar, valorizar e divulgar os produtos e serviços oferecidos tanto pela agricultura familiar como pelo agroturismo.

2. Objetivos

Este artigo objetiva apresentar exemplos de aplicação de geotecnologias como ferramentas auxiliares na condução e promoção do agroturismo associado ao contexto da produção agropecuária de cunho familiar.

3. Material e métodos

As geotecnologias foram utilizadas para levantamento e integração de dados em duas escalas espaciais, cada qual com um

nível de detalhamento, uma vez que as áreas de estudo envolvem demandas diferenciadas para o planejamento da atividade turística.

3.1 Geotecnologias aplicadas ao mapeamento dos locais de interesse agroturístico no município de Cachoeiras de Macacu, RJ.

Cachoeiras de Macacu situa-se na bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu, no RJ e que tem como principais características a beleza natural, a expressiva produção agropecuária de caráter familiar. Em nível municipal, as geotecnologias foram aplicadas para auxiliar no levantamento e integração de indicadores sobre aspectos físico-ambientais, de produção agropecuária, de infraestrutura turística, de gestão do turismo e de conservação ambiental.

3.2 Geotecnologias aplicadas ao planejamento agroturístico de uma propriedade rural em Socorro, SP.

A Fazenda da Fartura está situada no Circuito Paulista das Águas, SP, região com intensa utilização da terra e por isso sujeita a degradação do solo, no entanto, exhibe grande aptidão para o turismo rural. Em nível local, as geotecnologias foram utilizadas para o levantamento e análise integrada dos mesmos aspectos indicadores que foram utilizados em nível municipal, porém, com maior nível de detalhamento.

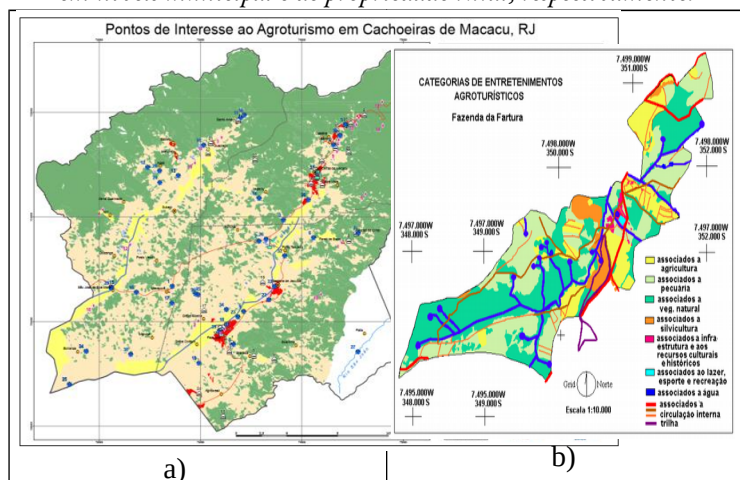
4 Resultados

Os resultados obtidos mostram que as geotecnologias podem auxiliar no planejamento do agroturismo, contribuindo na identificação de problemas, na seleção de alternativas, no fornecimento de subsídios para a formulação de políticas e sua implantação, e outros.

4.1. Geotecnologias aplicadas ao mapeamento dos locais de interesse agroturístico no município de Cachoeiras de Macacu, RJ.

O uso de geotecnologias, além de auxiliar no diagnóstico da viabilidade de implantação do agroturismo no município e do mapeamento dos locais que concentram maior diversidade e/ou qualidade de atributos atrativos e serviços de apoio desejáveis para a atividade, como ilustrado pela Figura 1(a), possibilitou elaborar um plano de agroturismo para o mesmo e também, criar roteiros de visitação com diferentes opções de atrativos.

Figura 1 (a,b) - Ilustração de mapas obtidos com o uso de geotecnologias em níveis municipal e de propriedade rural, respectivamente.



Fontes: (PEDREIRA et al., 2014a, 2014b) e (PEDREIRA et al., 2009), respectivamente.

4.2. Geotecnologias aplicadas ao planejamento agroturístico de uma propriedade rural em Socorro, SP.

Neste estudo foram obtidos mapeamentos que serviram de

base para o diagnóstico realizado sobre o potencial da Fazenda da Fartura para o agroturismo. Entre eles, foi elaborado um mapa com as categorias de entretenimentos agroturísticos possíveis de serem implantados na propriedade, conforme ilustrado na Figura 1(b).

5. Considerações finais

Os exemplos apresentados mostram que a aplicação de geotecnologias possibilita o levantamento e a análise integrada de informações sobre as atividades de produção agropecuária, sobre a infraestrutura turística e sobre as condições ambientais tanto em nível local, representado pelas propriedades rurais, como em nível municipal, necessários para o planejamento e condução sustentável das atividades de agroturismo.

Como desafios e/ou lacunas a serem atendidas pode-se salientar a necessidade dos atores locais se apropriarem dessas tecnologias. Nesse caso, são necessárias políticas públicas de inclusão digital, com ações para melhoria da infraestrutura de acesso a essas tecnologias, além de incentivar e capacitar os agricultores familiares no uso de geotecnologias voltadas à gestão e planejamento de atividades agropecuárias e de turismo rural e agroturismo, especificamente.

Referências

BRASIL. Lei 11.326, de 24 de Julho de 2006. Diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25/07/2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm. Acesso em: 12 jan. 2019.

PEDREIRA, B. C. C. G. O uso de geotecnologias como ferramentas de apoio ao planejamento do turismo no espaço rural com enfoque no agroturismo. *In*: CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE TURISMO RURAL E DESENVOLVIMIENTO SUSTENTÁVEL, 10., 2016, Santiago de Compostela. **Anais [...]**, Santiago de Compostela, 2016. p. 871-879.

PEDREIRA, B. C. C. G.; SANTOS, R. F.; ROCHA, J. V. Planejamento agroturístico de propriedade rural sob a perspectiva da conservação ambiental. **R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental**, Campina Grande-PB, v. 13, n. 6, p. 741-749, 2009.

PEDREIRA, B. C. C. G.; FIDALGO, E. C. C.; ARAÚJO, F. C.; JESUS, I. R. D.; POCIDONIO, E.A.L. **Aliança entre agroturismo e agricultura familiar em Cachoeiras de Macacu: potencialidades e limitações**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2014a. 42p. (Documentos, 172). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/145020/1/Doc-172-Alianca-Agroturismo.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2018.

PEDREIRA, B. C. C. G.; FIDALGO, E. C. C.; CARNEIRO, M. J. T. **Desenvolvimento do agroturismo em Cachoeiras de Macacu, RJ**: subsídios ao planejamento da atividade agroturística associada à produção agropecuária de base familiar. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2014b. 53p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 244). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142637/>

[1/BPD-244-Desenv-Agroturismo-Cach-Macacu.pdf](#). Acesso em: 04 jan. 2018.

SCHOLTEN, H. J.; VAN DE VELDE, R.; VAN MANEN, N.
Geospatial technology and the role of location in Science.
New York: Springer, 2009.

TURNES, V. A. **Turismo rural na agricultura familiar:**
conceitos e práticas. Florianópolis: Imaginar o Brasil, 2015.
144p.