



## IDENTIFICAÇÃO ESPACIAL DE ÁREAS PROPÍCIAS PARA CULTIVO DE BATATA DOCE NA MACRORREGIÃO DE VALE DO JEQUITINHONHA-MG

RODRIGUES, M.F.<sup>1.</sup>; MARTINS, P.<sup>1.</sup>; PAIXÃO, H.B.V.<sup>2</sup> SANTOS, M.M.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFNMG – *Campus Salinas*; <sup>2</sup>Técnico Extensionista Agropecuário da EMATER- MG; <sup>3</sup>Pesquisadora - Doutora em Produção Vegetal pela UFVJM.

### Introdução

A macrorregião do Vale do Jequitinhonha é marcada por desigualdades em diversos eixos. O sustento da grande maioria da população é obtido pelas atividades da agricultura camponesa, pecuária e mineração de pequeno porte. A agricultura praticada neste local é em sua maioria independente de insumos externos, pautada pela oferta local de recursos e profundamente relacionada aos aspectos geográficos (CALIXTO *et al.*, 2009).

A batata doce, *Ipomoea batatas* (L.) Lam. Convolvulaceae é um alimento promissor para regiões com baixo índice de IDH, pois é um alimento que tem potencial para superar a insegurança alimentar. É uma planta versátil e de fácil cultivo e por ter quatro pilares da segurança alimentar que são: disponibilidade, acessibilidade, estabilidade e utilização (IESE *et al.*, 2018). Mundialmente, é uma cultura recomendada para alimentação humana e animal e como matéria prima para a indústria (FAO, 2023).

A utilização de técnicas de geoprocessamento são alternativas para implantação de cultivos bem-sucedidos em novas áreas (COBRA *et al.*, 2019). A espacialização de informações em forma de mapas para áreas de cultivo da Batata doce, é importante para o desenvolvimento de políticas públicas no Vale do Jequitinhonha. O objetivo foi aplicar técnicas de geoprocessamento para analisar as condições espaciais do Vale do Jequitinhonha favoráveis ao desenvolvimento e cultivo da batata doce na macrorregião.

### Material e Métodos

A macrorregião do Vale do Jequitinhonha está localizada no nordeste do estado de Minas Gerais, em paralelos 15°39' e 18°36' S e meridianos 39°50' e 43°48' W.

Os atributos cartográficos levantados e selecionados foram: hidrografia, declividade do terreno, uso e cobertura do solo. Através desses dados foi aplicada a Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados proposta por Ross (2011). A seleção dos atributos ambientais teve como base a suscetibilidade ao uso e cobertura do solo, principalmente, em relação ao desenvolvimento agrícola voltado para a cultura da batata doce e do Vale do Jequitinhonha.

Os dados cartográficos utilizados são de fontes de acesso livre. Informações hidrográficas foram obtidas no banco de dados da Agência Nacional das Águas (ANA). A declividade foi obtida por meio dos dados SRTM com resolução espacial de 90 metros através da *United States Geological Survey* (USGS). Dados dos tipos de solo, seu uso e cobertura vegetal foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O tratamento dos arquivos matriciais e vetoriais e a elaboração dos dados relativos aos atributos avaliados da macrorregião foram realizados via ferramentas do Sistema de Informação



Geográfica. Para a delimitação das áreas aptas para implantação de batata doce foram analisados alguns fatores que são restritivos para essa atividade agrícola.

### **Resultados e Discussão**

A batata doce é uma cultura promissora para complementar a agricultura camponesa e suprir necessidades nutricionais da população humana. O mapeamento do uso e cobertura do solo é um passo importante para a implantação da cultura. O Vale do Jequitinhonha possui 29% de suas áreas destinadas ao uso pecuário (pastagens). Áreas de reflorestamento/eucaliptos, agropecuária e agricultura representam 23,92% de toda cobertura do solo da macrorregião. Áreas, possivelmente, abandonadas por atividades camponesas e desprovidas de cobertura vegetal representam 23,10%. O estudo demonstra expressivo uso camponês dessa região.

A classe de solo da área em estudo que propicia melhor cultivo da batata doce foi o Latossolo com 38% e o Neossolo com 10% para a macrorregião, somados, representam 48% dos solos recomendados para cultivo da batata doce na macrorregião. Apesar da batata doce se desenvolver em quase todos os tipos de solos, estudos indicam que os Latossolos são os mais adequados para a cultura (MIRANDA *et al.*, 1995). Outros estudos também apontaram melhor desempenho agrônomo em genótipos de batata doce em Neossolo.

Após aplicação das restrições para os tipos de solo ainda não estudados para cultura, áreas ocupadas do solo, áreas de preservação permanente, declividade e rodovias existentes na região, o Vale do Jequitinhonha soma uma área de 8.345 km<sup>2</sup> adequada para o cultivo da batata doce, o que equivale a 16,6% de toda área da macrorregião, figura 1. Vale ressaltar que este é um estudo especial e fatores sociais, não foram considerados, no entanto, representa uma importante informação para inserção da cultura na região, visto que a batata doce é adaptada a sistemas de cultivo com baixo nível tecnológico e de grande versatilidade (MELO *et al.*, 2010). Outro benefício do ponto de vista agrônomo é que a colheita pode ser escalonada, antecipada ou retardada, pois a parte comercial se constitui de raízes de reserva que se formam ao longo do ciclo da planta, sem apresentar um momento específico de colheita (SILVA *et al.*, 2002).

Neste contexto, o cultivo da batata doce pode ser uma alternativa para auxiliar na insegurança alimentar humana e animal da região do Vale do Jequitinhonha, visto suas atribuições nutricionais e adaptabilidade às condições ambientais desta macrorregião do estado de Minas Gerais. Inclusive, é um alimento promissor e importante para o enfrentamento de emergência e segurança alimentar.

### **Considerações finais**

A ferramenta de geoprocessamento foi útil para identificar possíveis áreas de cultivo da batata doce na região do Vale do Jequitinhonha. Foram detectados, 16,6% do território da macrorregião, propícios à produção da cultura da batata doce. Novos estudos que incluam técnicas de cultivo, seleção de genótipos, tratos culturais, beneficiamento pós-colheita e inserção da planta na alimentação da população devem ser realizados com foco para a macrorregião do Vale do Jequitinhonha.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem às agências Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Código CAPES Financiamento 001) e Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) pela promoção.

### **Referências**



CALIXTO, J.S., RIBEIRO, A.E. M., SILVESTRE, L.H.A.. De quem é o direito? Conseqüências da privatização das chapadas do Alto Jequitinhonha pela monocultura do eucalipto e exclusão das comunidades rurais. In: **Encontro da ANPPAS**, 3 p., 2006.

COBRA, R.L., SILVA, R.C., OLIVEIRA, G.F.A., MIRANDA, D.L., LEONARDI, F.A., SILVA, M.L.,. Geoprocessamento aplicado ao levantamento e avaliação de solos: Proposta de avaliação de terras para fins agrícolas no Município de Inconfidentes – MG. **Revista Brasileira de Geografia Física** 12, 397- 411 p., 2019.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2021**. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome, FAO, 1- 240 p., 2021. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>

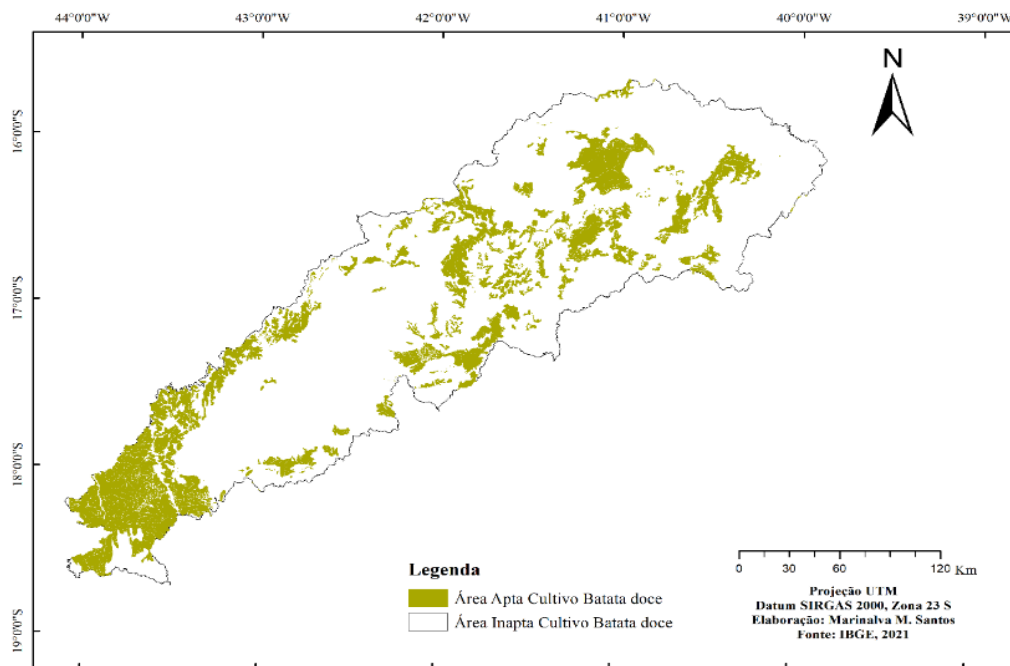
IESE, Viliamu et al. Facing food security risks: The rise and rise of the sweet potato in the Pacific Islands. **Global food security**, v. 18, 48-56 p., 2018. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.07.004>

MELO, W.F., SILVA, J.B.C.; MOITA, A.W. Avaliação da produtividade de clones de batata-doce ricos em provitamina A junto a agricultores familiares. **Horticultura Brasileira** 28, S2302-S2306 p., 2010.

MIRANDA, J.E.C., DE FRANCA, F.H., CARRIJO, O.A., SOUZA, A.F., PEREIRA, W., LOPES, C.A., SILVA, J.B.C.,. **A cultura da batata-doce**. Centro Nacional Pesquisa de Hortaliças - Brasília EMBRAPA-SPI, 94 p., 1995.

SILVA, J.B.C., LOPES, C.A., MAGALHÃES, J. S. **Batata-doce (*Ipomoea batatas*)**. Embrapa Hortaliças Sistemas de Produção. 6 p., 2008.

Ross, J.L.S. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. **Revista do Departamento de Geografia**, 8, 36-74 p., 2011.



**Figura 1.** Mapeamento de áreas aptas e não aptas para o cultivo da batata doce no Vale do Jequitinhonha. Fonte: DOS SANTOS (2022)