

# USO DO MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (MDE) NO SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE TERRAS PARA IRRIGAÇÃO (SiBCTI)\*\*

W Carvalho Junior, FCS Amaral\*

O Sistema Brasileiro de Classificação de Terras para Irrigação (SiBCTI) é uma metodologia desenvolvida pela Embrapa (<http://sibcti.cnps.embrapa.br/sibcti>), com a participação de diversos parceiros. Sua primeira versão, por demanda da Codevasf, atendeu ao bioma semiárido, composto pelas principais culturas vegetais exploradas nos perímetros irrigados desta região. Atualmente, desenvolve-se por demanda do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), uma versão nacional. Nesta etapa, diversas culturas serão agregadas, uma delas o café arábica.

O SiBCTI foi estruturado de acordo com quatro planos de informação: aquelas relacionadas ao solo, à qualidade e custo da água de irrigação, aos sistemas de irrigação e às especificidades de cada cultura vegetal. Quando se avalia a classificação no ambiente semiárido, um dos parâmetros mais importantes é a drenabilidade das terras, já que este influenciará a susceptibilidade à salinização do solo. Por outro lado, quando se trabalha em outros ambientes, como o cerrado por exemplo, este parâmetro perde importância, pois a maior parte das terras possui boa drenabilidade natural. No caso do café, um dos parâmetros mais importantes é a declividade do terreno, uma vez que este impactará sobremaneira o tipo de colheita e conseqüentemente, a viabilidade econômica da atividade.

O modelo digital de elevação (MDE) é uma representação espacial da distribuição da altimetria da área e pode ser obtido por sensores remotos ou interpolação de curvas de nível. Neste caso usamos o MDE obtido pelo SRTM (Figura 1), que está disponível gratuitamente na internet. Os MDEs são modelos muito úteis para estudos ambientais, sendo amplamente usados em zoneamentos, mapeamentos diversos, análises de risco, etc. Podem variar em função da precisão, da fonte e do objetivo do estudo.

O município de Patrocínio – MG, é o maior produtor de café do Brasil. Apresenta de modo geral solos profundos, bem drenados, baixa fertilidade natural e ocorrentes em relevo variando de plano a ondulado, numa altitude em torno de 1.000 metros (Figura 1).

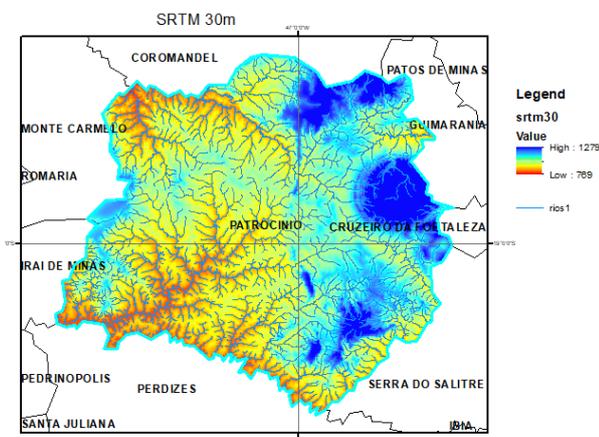


Figura 1- MDE do município de Patrocínio – MG

Aplicando o MDE no parâmetro declividade do SiBCTI, obtém-se a classificação para irrigação das terras do município de Patrocínio – MG (Figura 2). Nela, pode-se perceber a grande ocorrência da classe 1 (declividade menor que 12%), sem restrições para a cafeicultura intensiva com relação a este parâmetro, permitindo a colheita mecanizada com elevada eficiência. Já a classe 2, corresponde ao ambiente que ainda permite colheita mecanizada (declividade de 12 a 22%), mas com algumas restrições que diminuem a operacionalização ou rendimento do processo. A classe 3, por elevada declividade (maior que 22%), desaconselha-se de modo geral a colheita mecanizada. Nestas áreas, a colheita passa a ser manual, o que implica no aumento do custo de produção e conseqüentemente diminuição da rentabilidade, mesmo que eventualmente com a mesma produtividade. Nestes casos, o impacto financeiro gira em torno dos 30%, o que coincide com a classe 3 do SiBCTI (Redução de 25% em média da produtividade ou rentabilidade, em relação à referência – classe 1).

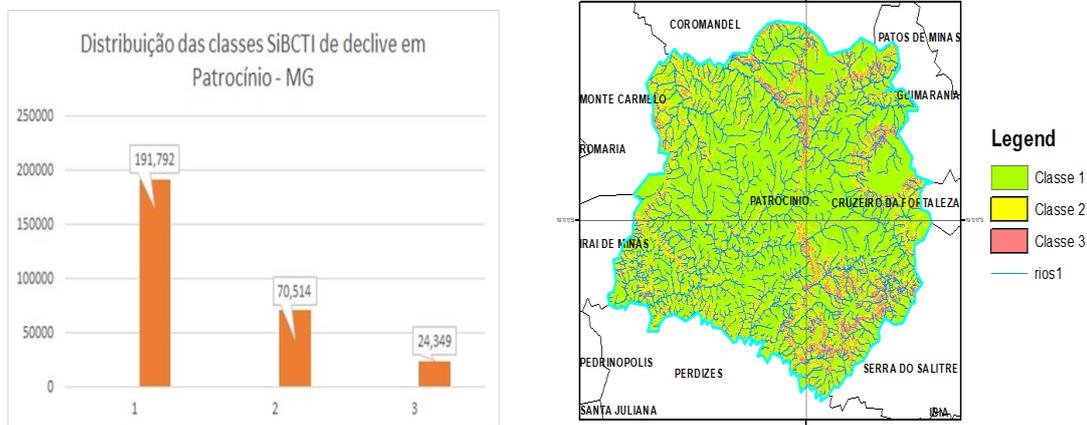


Figura 2- Classificação para irrigação das terras do município de Patrocínio – MG.

MDE no SiBCTI	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Área (ha)	191.762	70.514	24.349
Participação (%)	66,9	24,6	8,5

Tabela 1- Área e participação das classes de irrigação das terras do município de Patrocínio – MG

A aplicação do Modelo Digital de Elevação (MDE) no Sistema Brasileiro de Classificação das Terras para Irrigação (SiBCTI), permite concluir que esta ferramenta apresenta potencial para auxiliar no melhor entendimento/visualização da classificação, facilitando e embasando o planejamento de uso das terras e conseqüentemente, a tomada de decisão por parte do usuário final.

\* pesquisadores da Embrapa Solos, Rio de Janeiro

\*\* Trabalho apresentado no 45º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

29 de outubro a 01 de novembro de 2019 – Poços de Caldas - MG