



XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil



MONITORAMENTO DE ÁREAS CAFFEEIRAS E SUAS RELAÇÕES COM A VARIABILIDADE CLIMÁTICA

Paulo Renato Lima (IC), Matheus H. Ferraz Regula (IC), Andrea Koga Vicente (PQ), Hilton Silveira Pinto (Docente), Priscila Pereira Coltri (PQ).

Resumo

O objetivo do projeto é monitorar áreas de plantio de café arábica no Estado de São Paulo, para verificar o quanto o café tem modificado sua geografia de produção e qual a relação com a variabilidade do clima. Esse monitoramento ocorreu através do tratamento e análise do banco de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) sobre área plantada e a aplicação dos testes de Pettit e Mann-Kandall. Os resultados obtidos sugerem uma relação entre a quebra climática, tendência positiva de aumento da temperatura e a migração da cultura do café no Estado de São Paulo.

Palavras-chave:

Monitoramento Produção Cafeeira, Geotecnologias, Variabilidade Climática.

Introdução

O café é o produto de exportação tropical mais valioso do mundo (Craparo et al., 2015)¹ e o Brasil é o maior produtor e exportador mundial do grão. Muitos são os fatores que conduzem a produção do setor cafeeiro os quais tendem a ser agravados pelas mudanças climáticas globais (Rahn et al., 2014)². Nas últimas décadas a produção de café tem encontrado grandes desafios e alguns locais tradicionalmente produtores, como o estado de São Paulo, vem diminuindo gradativamente seu parque de produção (IBGE, 2013). Para analisar essa mudança as geotecnologias vêm ganhando destaque. A hipótese do trabalho é que a variabilidades climáticas dos últimos anos no estado pode ser responsável pela dinâmica da modificação do plantio de café. O objetivo do trabalho foi analisar a mudança geográfica da área plantada de café no estado de São Paulo e sua relação com as tendências climáticas.

Resultados e Discussão

Primeiramente foram levantados dados de área plantada de café para os anos de 1990 a 2011. Dos dados totais disponibilizados pelo IBGE foram selecionadas as principais cidades produtoras de café e assim foi feita uma análise espacial da posição geográfica da área plantada de café arábica para os anos de 1990, 1995, 2005 e 2011. Para essas mesmas cidades, foi levantada a série histórica de temperatura máxima e mínima (1985 a 2011).

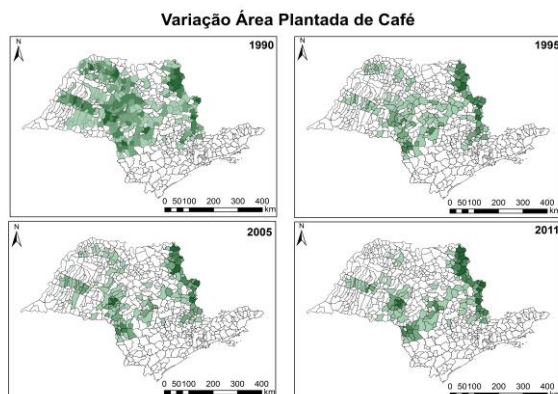


Figura 1. Variação área plantada de Café.

Realizou-se os testes de Pettit, para analisar o ano de quebra da série, e o teste de Mann-Kendall, para analisar a tendência climática. Na figura 1, foi possível observar a migração geográfica da cultura dentro de São Paulo. A figura 2 apresenta a queda da área plantada das cidades.

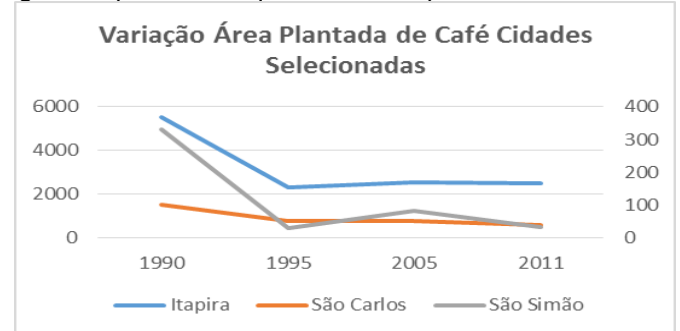


Figura 2. Variação área plantada de Café (Obs: São Simão está em um eixo secundário devido estar em escala diferente dos demais dados).

A tabela 1 apresenta o resultado das análises de Pettit e de Mann and Kendall.

Tabela 1. Análise da série climática

Cidades	Ano quebra	Mann-kendall (Temp. Máx.)	Mann-kendall (Temp. Mín.)
Itapira	1992	Positivo	Positivo
São Simão	1996	Positivo	Positivo
São Carlos	1993	Positivo	Positivo

Conclusões

As cidades selecionadas apresentaram queda na área plantada de café ao longo dos anos de 1990 e 2011 e percebe-se que há uma possível relação com fatores climáticos, já que as temperaturas apresentaram tendência positiva de aumento. Isso, somado a outros dados, pode explicar essa dinâmica da migração do café no estado de São Paulo.

¹Craparo, A.C.W.; Van Asten, P.J.A.; Läderach, P.; Jassogne, L.T.P.; Grab, S.W. Coffea arabica yields decline in Tanzania due to climate change: Global implications. Agricultural and Forest Meteorology. Vol. 207: 1–10, 2015.

²Rahn, E.; Läderach, P.; Baca, M.; Cressy, C.; Schroth, G.; Malin, D.; Rikxoort, H. van; Shriver, J. Climate change adaptation, mitigation and livelihood benefits in coffee production: where are the synergies? Mitig Adapt Strateg Glob Change. Vol. 19:1119– 1137, 2014. DOI 10.1007/s11027-013-9467-x.