

## ZONEAMENTO AGROCLIMÁTICO DA LICHIEIRA (*Litchi chinensis* Sonn.) PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS

Jonathas B. G. da Silva<sup>1</sup>, Wesley G. de Souza<sup>2</sup>, Aristides Ribeiro<sup>3</sup>, Rogério L. C. Carneiro<sup>4</sup>

**ABSTRACT** – Aiming establish the areas with best climatic terms for the planting of lychee tree (*Litchi chinensis* Sonn) in state of Minas Gerais, it was accomplished the agroclimatic zoning considering the suitable, restricted and unsuitable areas. The analyzed variables in this zoning were: monthly average temperature, annual precipitation and altitude. The suitable considered areas has monthly average temperature varying from 20 to 35 °C, annual precipitation belonged between 1250 and 1700 mm and a altitude varying from 300 to 600 m. The restricted areas were those whose the variation of the monthly average temperature belonged between 16 and 20 °C, but the precipitation and altitude remain with the approximated values of suitable areas. The unsuitable areas were those with the monthly temperature lower than average 16 °C, precipitation lower than annual 1250 mm and altitude lower than 300 m and superior to 600 m. As the obtained results showed, it could be affirmed about the areas with favorable condition for the growing of the lychee tree in state of Minas Gerais, are the most factors that contributed for the suit of the culture, were the precipitation and altitude, once that the temperature was not determinant factor.

### INTRODUÇÃO

O zoneamento agroclimático da lichieira é de extrema importância, tanto na implantação quanto no planejamento de atividades agrícolas, porque a delimitação das regiões, climaticamente, propícias significa, não só estabelecer os indicadores do potencial do meio físico e biológico para a região em estudo, mas também registrar e delimitar as áreas de padrões favoráveis de atividades agrícolas e dos recursos naturais nela existentes.

A lichieira é uma cultura originária da China, onde é cultivada há 40 séculos. No Brasil, as primeiras lichieiras, trazidas da China por volta de 1810, foram plantadas no jardim botânico no Rio de Janeiro (Carvalho, 2000). Pertencente à família Sapindaceae, composta por cerca de 150 gêneros e 2.000 espécies, distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais. Na flora brasileira estão registrados 22 gêneros, com cerca de 380 espécies, em sua maioria amazônicas (Barroso, 1984).

O cultivo da lichieira é restrito a pomares domésticos, sendo encontradas raramente no mercado consumidor. Os principais componentes nutritivos desta fruta são o conteúdo apreciável de açúcar e a elevada riqueza de ácido ascórbico (Carvalho, 2000). A lichia é consumida “in natura” e utilizada na confecção de compotas. O fruto pode ser conservado em forma de passas e usado medicinalmente contra febres e doenças do fígado.

Os cultivos comerciais de lichia são geralmente encontrados em locais de altitude entre 300 a 600 m (Carvalho, 2000). A temperatura em que esta espécie

cresce satisfatoriamente está entre 20 e 35 °C, sendo sua temperatura ótima em torno de 30 °C (Carvalho, 2000). Abaixo de 20 °C o crescimento se reduz notavelmente e quando é inferior a 16 °C, a atividade vegetativa de planta é paralisada (Carvalho, 2000). A lichieira é relativamente exigente em água, aceitando chuvas e irrigações abundantes. A precipitação ótima é de 1.250 a 1.700 mm anuais (Carvalho, 2000). Quanto ao solo esta espécie é pouco exigente, diferenciando-se de outras culturas.

Este trabalho teve como objetivo apresentar as áreas com melhores condições climáticas no estado Minas Gerais para o cultivo da lichieira.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizou-se neste trabalho dados climáticos do Estado de Minas Gerais e das regiões limítrofes dos Estados circunvizinhos, obtidos das Normais Climatológicas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET/MAPA; 1961 a 1990), bem como dados de precipitação diária da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), os quais foram previamente avaliados quanto à sua qualidade e consistência. A elaboração do banco de dados, baseou-se no mesmo procedimento utilizado por SEDYAMA et al. 2002.

O mapa do Estado de Minas Gerais dividido em meso-regiões administrativas e as estações utilizados neste trabalho são apresentados na Figura 1.

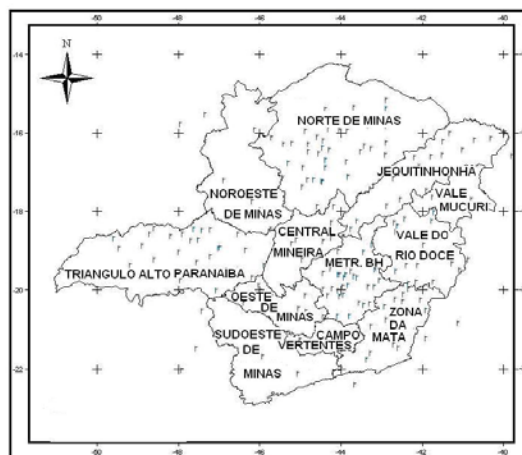


Figura 1 - Meso-regiões de Minas Gerais e estações utilizadas na interpolação.

A interpolação foi realizada utilizando o módulo *Spatial Analysis* do software ArcGIS Desktop 8.3, gerando assim os mapas com a espacialização da temperatura, precipitação e altitude para o Estado de Minas Gerais.

O método de interpolação utilizado foi o Inverso da Distância (IDW), o qual é comumente usado em SIGs para gerar mapas raster (malha de pequenas células, denominadas pixels) a partir de dados pontuais. O algoritmo IDW calcula estimativas de valores

<sup>1</sup> Estudante de Iniciação Científica – Universidade Federal de Viçosa, UFV. E.mail :<jonathasbsilva@yahoo.cpm.br>

<sup>2</sup> Mestrando em Meteorologia Agrícola – Universidade Federal de Viçosa, UFV. E.mail :<wesleysouza@vicosa.ufv.br>

<sup>3</sup> Prof. Dr. – Universidade Federal de Viçosa, UFV. E.mail <ribeiro@ufv.br>

<sup>4</sup> Mestre em Meteorologia Agrícola – Universidade Federal de Viçosa, UFV. E.mail :<rogeriocarneiro@hotmail.com>

desconhecidos dependendo dos valores vizinhos. A distância atua como o peso e o expoente usado permite ajustamentos a esse peso: maiores expoentes, maior a influência do valor vizinho conhecido. Utilizou-se neste trabalho um expoente com valor igual a 4 (quatro), o qual se associa melhor ao tipo de relevo predominante no Estado de Minas Gerais (fortemente ondulado).

Uma vez realizada a interpolação da temperatura, precipitação e altitude, os mapas gerados foram reclassificados segundo os parâmetros técnicos estabelecidos por Carvalho (2000), para a cultura da lichieira. A partir destes resultados e através de uma operação de álgebra de mapas disponível no *Spatial Analysis*, um único mapa foi produzido, o qual consta das áreas aptas, restritas e inaptas ao cultivo da Lichia no Estado de Minas Gerais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o mapa gerado pelo zoneamento agroclimático, Figura 2, as áreas consideradas aptas estão localizadas a oeste da meso-região do Triângulo Alto Paranaíba e do Vale do Rio Doce; a leste da Região Metropolitana de BH; uma estreita faixa longitudinal que se situa no Noroeste de Minas e pequenos fragmentos ao sul e norte da Zona da Mata e no centro do Norte de Minas. Verificou-se que o fator determinante para as poucas áreas consideradas aptas pelo zoneamento da lichieira no estado de Minas Gerais, foi a faixa de altitude variando entre 300 a 600 m, visto que no estado poucas regiões se enquadram neste limite de altitude.

As áreas inaptas estão situadas ao Norte, região central, Leste e Sul do Estado de Minas Gerais. Além da limitação da altitude, a precipitação se responsabiliza pela inaptidão ao cultivo da lichieira, tendo em vista o baixo índice pluviométrico verificado nas regiões ao norte do estado.

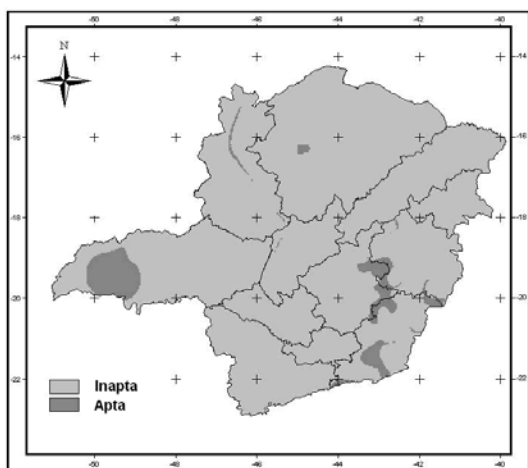


Figura 2 - Áreas aptas, restritas e inaptas ao cultivo da lichieira em Minas Gerais.

Conforme a Figura 2, pode-se observar que de acordo com o zoneamento realizado, não houve áreas que apresentassem alguma restrição, isso se justifica pelo fato de tanto a precipitação como a altitude para o cultivo da lichieira, serem variáveis de grande significância e pouca flexibilidade em seus limites de variações.

A partir da interpretação realizada dos resultados, podemos afirmar que os fatores climáticos que mais contribuíram para delimitar e registrar as áreas aptas

para o cultivo da lichieira, foram a altitude e precipitação. O relevo do estado de Minas Gerais é classificado como forte ondulado, o que diminui as áreas com altitude favorável para o desenvolvimento da lichieira. A precipitação foi um fator climático que teve um papel importante na delimitação das áreas aptas, visto que muitas regiões não apresentaram índices pluviométricos satisfatórios, principalmente ao norte. A temperatura foi um fator climático que não apresentou muita interferência nos resultados obtidos. As exigências para o cultivo da lichieira com relação a temperatura se enquadram satisfatoriamente àquelas que o estado apresenta, tendo assim consideradas áreas aptas e restritas, não apresentando áreas inaptas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barroso, G.M. Sistemática de angiosperma no Brasil. São Paulo: EDUSP, 1984. v.2, 377p.
- Carvalho, C.M., Salomão, L.C.C. Cultura da lichieira, Impr. Univ., 2000, Boletim de extensão 43, Viçosa – MG, 38p.
- Sediyama, G.C., Melo Junior, J.C.F., Santos, A.R., Ribeiro, A., Costa, M.H., Hamakawa, P.J., Costa, J.M.N., Costa, L.C., Zoneamento Agroclimático do cafeeiro (*Coffea arabica* L.) para o estado de Minas Gerais, Revista Brasileira de Agrometeorologia, v. 9, n.3 (Nº Especial: Zoneamento Agrícola), p.501-509, Santa Maria – RS, 2001.