

ANÁLISE ESPACIAL DE DIARRÉIA VIRAL BOVINA (BVD) EM PROPRIEDADES LEITEIRAS NA REGIÃO DE ARROIO DO MEIO (RS)

Héber Eduardo Hein¹, Débora da Cruz Payão Pellegrini¹, Eduardo de Freitas Costa¹, Laura Lopes de Almeida², Luís Gustavo Corbellini¹ (orient.)
1. Setor de Medicina Veterinária Preventiva - UFRGS, Laboratório de Epidemiologia Veterinária (EPILAB-FAVET/UFRGS) 2. Setor de Patologia (SPV-FAVET/UFRGS)

INTRODUÇÃO

O vírus da diarréia viral bovina (BVDV) é responsável por problemas respiratórios, digestivos e principalmente reprodutivos, tendo as formas venérea, transplacentária e oronasal como meios de transmissão. O nascimento de animais persistentemente infectados (PI) é a principal forma de manutenção da enfermidade no rebanho⁽⁴⁾, sendo de grande importância a sua identificação e eliminação para o controle eficiente do vírus.

Atualmente utiliza-se a análise espacial como forma de verificar a distribuição das doenças, visto a proximidade entre a fonte de infecção e o animal susceptível ser um determinante para transmissão da doença⁽²⁾. Esta ferramenta permite o mapeamento e integração de fatores de risco, sendo um método auxiliar na prevenção e controle em medicina veterinária populacional.

OBJETIVOS

1. Analisar espacialmente a distribuição das propriedades leiteiras pertencentes a uma cooperativa;
2. Localizar as propriedades soropositivas para BVDV, buscando verificar a possível formação de aglomerados (*clusters*).

METODOLOGIA

Os dados foram obtidos pela colaboração entre uma cooperativa da região de Arroio do Meio (RS), e os laboratórios de Virologia e de Epidemiologia (EPILAB) da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

As 294 propriedades amostradas foram georreferenciadas com o uso de aparelhos GPS, sendo também coletada amostra de leite no tanque de resfriamento para posterior pesquisa de anticorpos contra BVDV através de kit ELISA comercial.

Para a sequência de análises fez-se uso dos seguintes programas:

- MS Excel, para organização dos dados;
- ArcGIS 9.3.1 (ESRI), para confecção de mapas temáticos;
- SaTScan 9.0 (Kulldorf), para determinação de *clusters* por estatística de varredura.

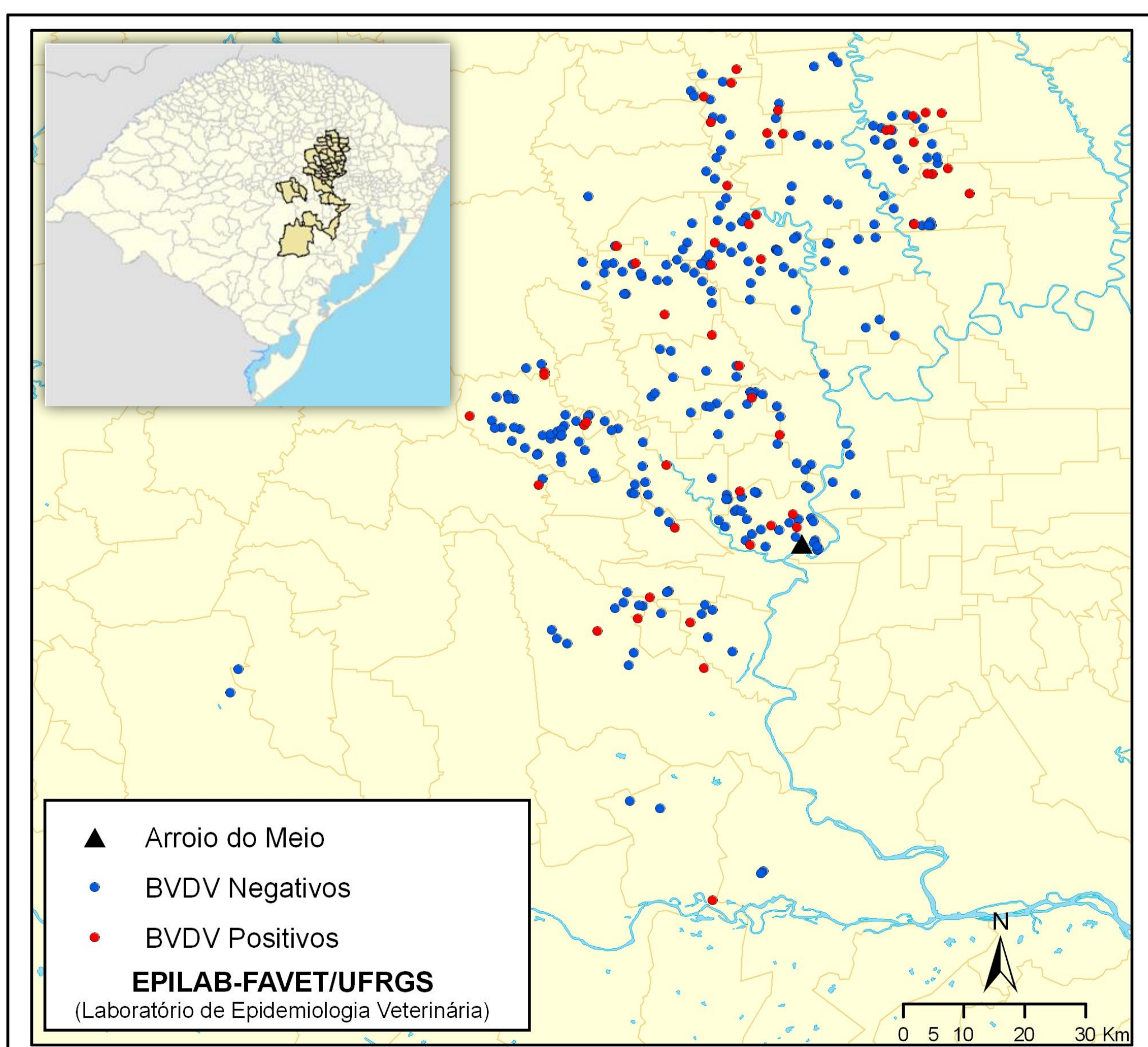


Figura 1. Distribuição espacial das 294 propriedades leiteiras amostradas na região de Arroio do Meio (RS), com seus respectivos resultados da pesquisa de anticorpos contra BVDV nas amostra de leite obtidas no tanque de resfriamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as 294 propriedades, 50 foram positivas para presença de anticorpos contra BVDV, resultando numa prevalência estimada de 17% (IC 95%:13,2%-20,9%).

Através dos mapas verificou-se que as propriedades soropositivas para BVDV distribuíram-se ao acaso dentro da região estudada (figura 1). Pela estatística de varredura foram encontrados dois *clusters*, um primário e outro secundário, ambos sem significância estatística ($P=0,391$ e $0,773$, respectivamente) (figura 2).

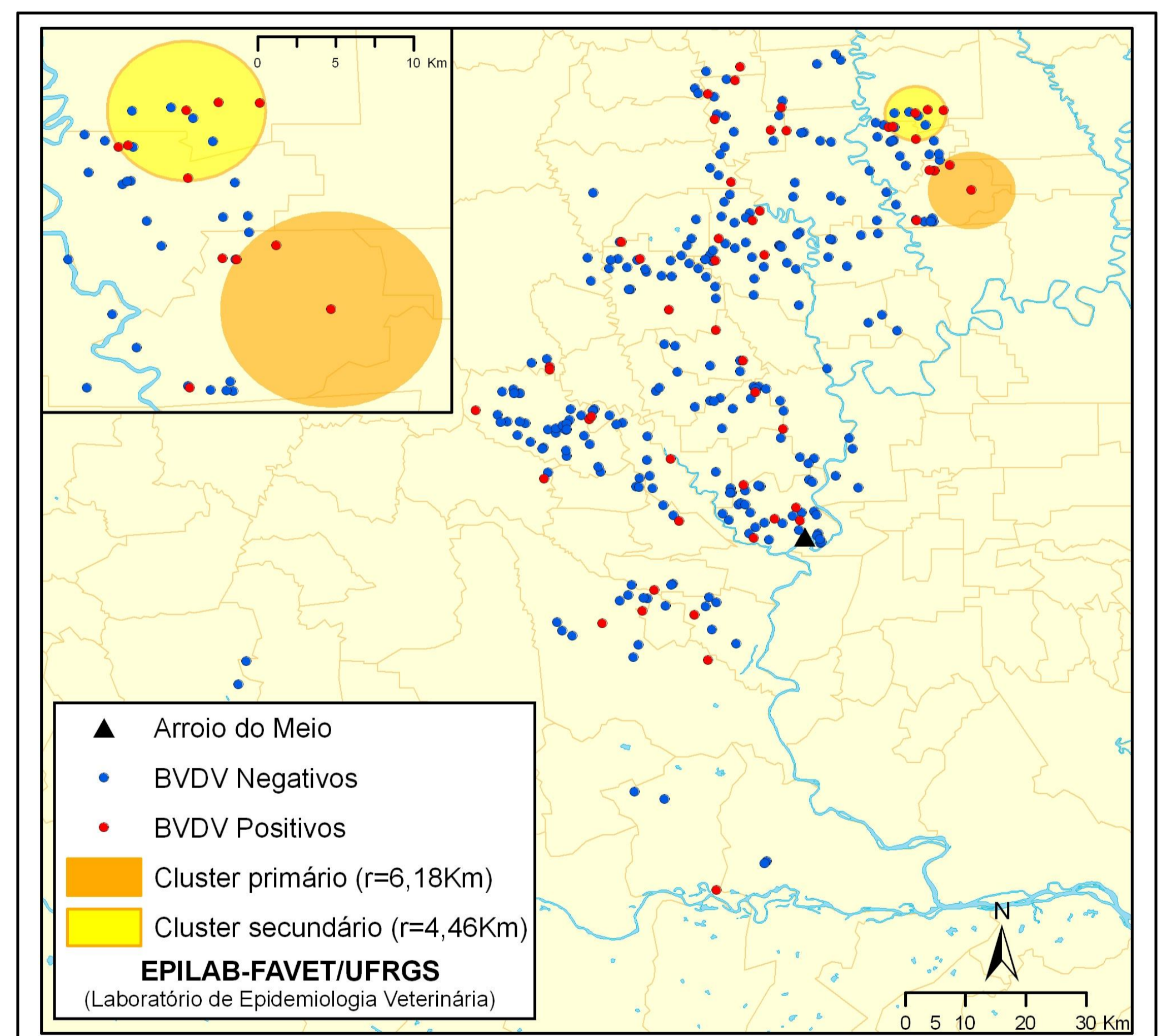


Figura 2. Distribuição espacial dos resultados do teste contra BVDV com a visualização dos *clusters* detectados por meio de estatística de varredura, demonstrando os locais de maior risco à doença.

A ausência da significância estatística pode ser em virtude de que a janela circular de varredura utilizada para verificação dos *clusters* é um limitante no processo já que contempla áreas onde não houve amostragem, o que diminui o poder estatístico, confirmando citações anteriores⁽³⁾.

Conclui-se portanto que, a não associação obtida pode ter sido em função da limitação do teste de varredura (pela pequena amostragem), ou porque a transmissão do vírus via aerossóis ou outros veículos não é uma forma efetiva na disseminação⁽¹⁾.

REFERÊNCIAS

1. LINDBERG, A.; HOUE, H. Characteristics in the epidemiology of bovine viral diarrhoea virus (BVDV) of relevance to control. *Preventive Veterinary Medicine*, n.72, p.55-73, 2005.
2. PFEIFFER, D.U. Geographical Information Science and Spatial Analysis in Animal Health. In: DURR, P.A.; GATRELL, A.C. *GIS and spatial analysis in veterinary science*. Cambridge: CAB, 2004. p. 119-144.
3. PFEIFFER, D.U. et al. *Spatial Analysis in Epidemiology*, Oxford University Press, 2008.
4. VIET,A.F.; FOURICHON, C.; SEEGER, H. Review and critical discussion of assumptions and modelling options to study the spread of the bovine viral diarrhoea virus (BVDV) within a cattle herd. *Epidemiology and Infection*, v.135, n.5, p. 706-721, 2006.