



Universidade: presente!



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

ANÁLISE ESPACIAL DA SUSCETIBILIDADE AMBIENTAL DE CONTÁGIO DE ANIMAIS DA PECUÁRIA A LEPTOSPIROSE, RS

AUTORA: LARISSA CASAGRANDE FOPPA | ORIENTADOR: LAURINDO ANTONIO GUASSELLI

INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma doença bacteriana que tem como principal forma de difusão a eliminação das bactérias leptospira pela urina de animais infectados. É uma doença de veiculação hídrica, e sua incidência está associada a eventos de inundações e alagamentos. A sobrevivência da bactéria fora de hospedeiros é possibilitada em meio aquático e ampliada frente a circunstâncias como contato com PH alcalino e temperatura em torno de 30°C. Dentre os hospedeiros estão os bovinos e suínos, nos quais a doença leva a falhas no sistema reprodutivo (abortamentos, infertilidade, natimortos) e inclusive a morte.

METODOLOGIA

A pesquisa foi estruturada de acordo com os seguintes itens: (a) Revisão bibliográfica; (b) Levantamento de dados ambientais, de rebanhos suínos e bovinos e definição da área de estudo; (c) Criação e organização de um banco de dados no software Arcgis 10.3, conversão dos vetores para raster e atribuição de classes de acordo com o referencial teórico; (d) Análise espacial a partir do método estatístico AHP (Analytic Hierarchy Process), cujos cálculos permitem verificar o coeficiente de consistência da análise multicritério frente as variáveis envolvidas, e, a partir disso, definir a influência de cada fator envolvido.

OBJETIVO

Avaliar a influência de aspectos ambientais na disseminação da leptospirose em rebanhos de bovinos e suínos no Rio Grande do Sul e elaborar um modelo espacial de áreas suscetíveis ao contágio da doença utilizando técnicas de geoprocessamento.

RESULTADOS

Para análise da suscetibilidade ambiental ao contágio animal da leptospirose, Figura 1, foram considerados as seguintes variáveis utilizadas no modelo AHP: (a) áreas de pastagem; (b) bovinos; (c) pH do solo; (d) suínos; (e) inundações; (f) água superficial. A área de pastagem foi utilizada como limite das áreas suscetíveis ao contágio animal. Destaca-se que bovinos e suínos concentram-se em áreas diferentes do estado: sudoeste e norte, respectivamente. O mapeamento do PH do solo úmido aponta o litoral e o sudoeste como áreas mais propícias a sobrevivência da leptospira fora de hospedeiros, enquanto no nordeste a sobrevivência é desfavorecida pelo PH ácido. O número de eventos de inundação tem registros altos em alguns municípios onde há grande produção de suínos (Estrela, Colinas, Santa Rosa) e bovinos (Uruguaiana, Dom Pedrito, Quaraí). O Global Surface Water, correspondente a extensão máxima de águas superficiais nos últimos 35 anos, concentra-se na Depressão Central, entorno do rio Uruguai e litoral.

O quadro 1 apresenta o percentual de áreas de pastagem, águas superficiais em áreas de pastagem (GSW), inundações de 2001 a 2017 e a taxa de cabeças por hectare de suínos e bovinos nas mesorregiões do estado.

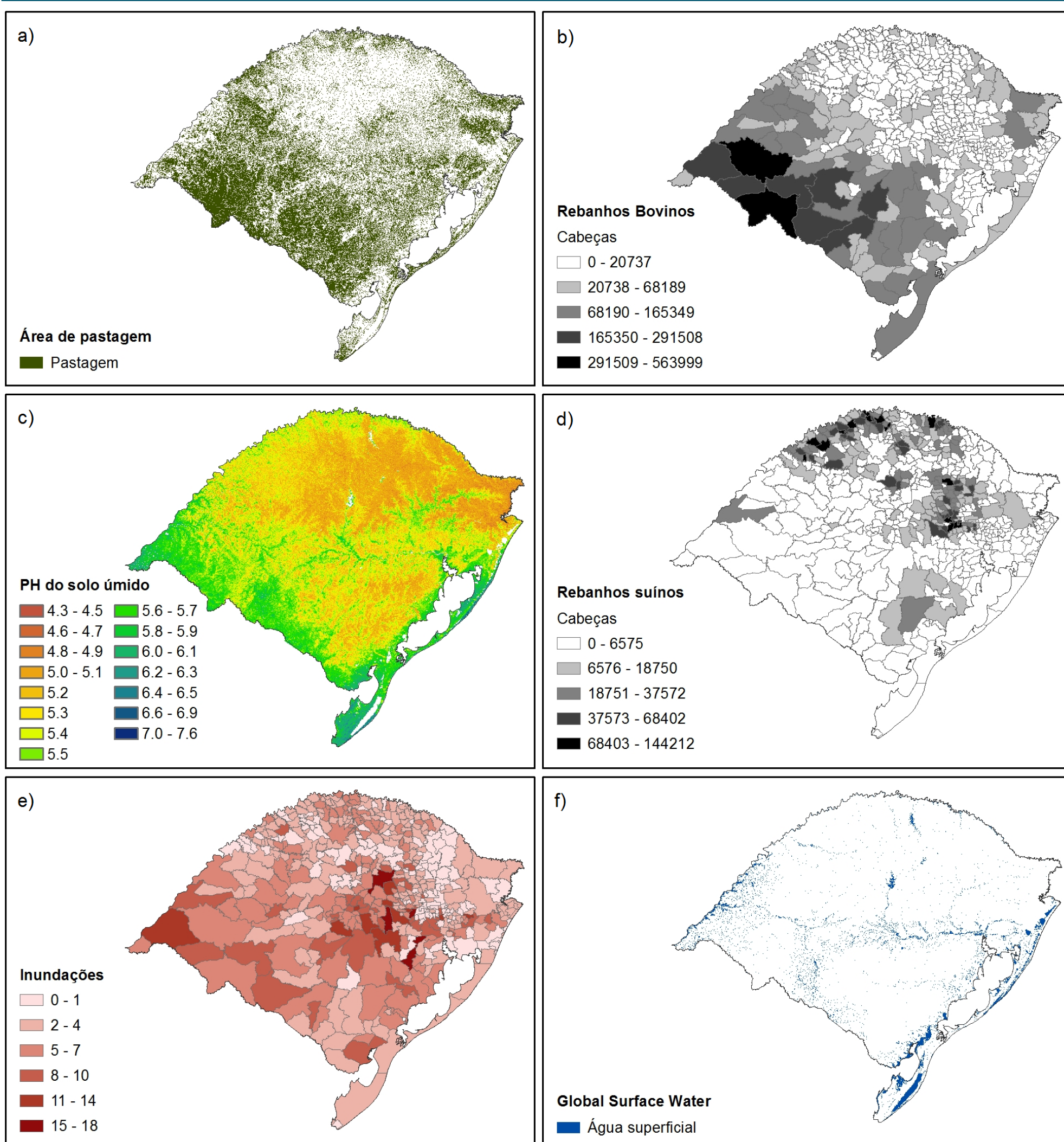


Figura 1. Variáveis envolvidas no AHP: (a) área de pastagem; (b) cabeças de bovinos por município; (c) índice de PH do solo úmido; (d) cabeças de suínos; (e) número total de inundações de 2001 a 2017; (f) Global Surface Water (GSW) - extensão máxima de águas superficiais.

Mesorregião	Pastagem (%)	GSW (%)	Inundações (%)	Suínos (Nº/Ha)	Bovinos (Nº/Ha)
Nordeste Rio-grandense	34,95	0,71	9,25	31,46	28,73
Noroeste Rio-grandense	20,98	1,66	30,75	59,37	38,48
Centro Ocidental Rio-grandense	41,21	2,80	10,97	3,20	45,33
Centro Oriental Rio-grandense	31,67	3,90	19,18	65,77	38,01
Metropolitana de Porto Alegre	36,42	9,13	15,54	13,80	27,36
Sudoeste Rio-grandense	60,60	5,22	7,45	1,02	56,86
Sudeste Rio-grandense	48,71	8,46	6,85	2,23	36,25

Quadro 1. Índices dos fatores ambientais nas mesorregiões do IBGE.