

## RESUMEN

En Ecuador, se realizaron investigaciones de Brucelosis con resultados seropositivos en caninos de Quito y Loja. En el centro urbano de Sangolquí se desconoce la existencia de individuos infectados debido a la falta de información sanitaria que está interrelacionada con el riesgo epidemiológico y ubicación geoespacial de zonas susceptibles a la enfermedad. El objetivo de esta investigación es modelar el riesgo epidemiológico por *Brucella sp.* en caninos para la jerarquización de la prevalencia zoonótica mediante el modelo Automata Celular (AC), contribuyendo a las autoridades competentes para el control de caninos como vectores potenciales de enfermedades. El estudio se realizó en el centro urbano de Sangolquí considerando la metodología de la WSPA, se registró información canina: características fisiológicas y estado sanitario mediante la observación in situ y ficha de datos. El levantamiento fue mediante un barrido del área por rutas, ubicando a los caninos con tecnología GPS y posteriormente con una muestra al 90% de confiabilidad a 55 de ellos para la toma de pruebas sanguíneas y la aplicación del método de laboratorio Huddleson. Se obtuvo 133 caninos, 2 seropositivos y con el seguimiento a uno de ellos ya que el otro tenía dueño se reconocieron los factores sociales, subsistenciales y de entorno para aplicar el modelo AC, con lo que los sitios de mayor problemática fueron el mercado abierto de Sangolquí y el monumento a Rumiñahui, relacionados a la trayectoria del canino infectado y a su interacción con el humano, otros caninos y el entorno.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **RIESGO EPIDEMIOLÓGICO**
- **UBICACIÓN GEOESPACIAL**
- ***BRUCELLA SP.***
- **SEROPOSITIVOS**
- **AUTÓMATA CELULAR**
- **SALUD PÚBLICA**
- **WSPA**

## **ABSTRACT**

In Ecuador, research about brucellosis have been conducted with seropositive results in canines from the cities of Quito (Sangolquí) and Loja. In the urban center of Sangolquí the existence of infected individuals has been unknown due to the lack of health information that is interrelated with the epidemiological hazard and geospatial location of areas being susceptible to the disease. The objective of the current study has been to model the epidemiological hazard by *Brucella sp.* in dogs for the hierarchy of zoonotic prevalence using the Cellular Autonomous (CA) model, contributing to the corresponding authorities for the control of canines as potential vectors of diseases. The study has been conducted in the urban center of Sangolquí considering the methodology of the WSPA. The canine information has been recorded with physiological characteristics and health status through in situ observation and data sheet. The survey has been performed by sweeping the area by routes, locating the canines with GPS technology and subsequently with a sample at 90% reliability to 55 of them for taking blood tests and applying the Huddleson laboratory method. We obtained 133 canines, 2 seropositive and with the follow-up to one of them. The other owner had the social, subsistence and environmental factors to apply the AC model, with which the most problematic sites have been the open market of Sangolquí and Rumiñahui's monument, being related to the trajectory of the infected canine and its interaction with humans, other canines and the environment.

### **KEYWORDS:**

- **EPIDEMIOLOGICAL HAZARD**
- **GEOSPATIAL LOCATION**
- ***BRUCELLA SP.***
- **SEROPOSITIVES**
- **CELLULAR AUTOMATA**
- **PUBLIC HEALTH**
- **WSPA**