

# Análisis de la percepción social de los riesgos naturales: estudio comparado en municipios de España y Brasil

R.R. Ramos-Ribeiro<sup>1,2\*</sup>

(1) Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio Ramón Margalef, Universidad de Alicante, España.

(2) Present address: Faculty of Biology and Environment Protection, Nicolaus Copernicus University. Toruń, Poland.

\* Autor de correspondencia: Ramos-Ribeiro, R.R. [rrr35@alu.ua.es]

> Recibido el 23 de enero de 2014, aceptado el 6 de mayo de 2014.

Ramos-Ribeiro, R.R. 2014. Análisis de la percepción social de los riesgos naturales: estudio comparado en municipios de España y Brasil. *Ecosistemas* 23(2):143-146. Doi.: 10.7818/ECOS.2014.23-2.19

## Enfoque e interés del estudio

El riesgo es un concepto complejo y entender mejor su percepción social en su análisis puede contribuir con medidas mitigadoras de sus efectos (Olcina-Cantos 2006). La perspectiva social del riesgo es una importante herramienta en su gestión (Weingart 2007). La percepción del riesgo es útil para los servicios de protección civil y otras entidades de seguridad en los procesos de toma de decisiones y acciones (Coelho 2005). Conocer la percepción social la percepción social del riesgo torna más eficaz la gestión del riesgo (García-Tornel 1997).

En el contexto de las decisiones sobre el medio ambiente, el concepto de riesgo implica juicios de valor que reflejan mucho más que la probabilidad y consecuencias de que ocurra un evento (Slovic 1998). En esto contexto se considera importante la participación de la población en las acciones de gestión del riesgo (Coelho et al. 2004). Si las personas perciben que el riesgo puede ser real, entonces van a actuar en consecuencia (Slovic 1987).

## Objetivo y lugar de estudio

Este trabajo de tesis doctoral mostró los aspectos perceptivos de los riesgos. La información analizada para la elaboración de la tesis procede de archivos municipales y científicos de diferentes entidades.

El objetivo general fue analizar los aspectos perceptivos de los riesgos naturales mediante un estudio comparado. La investigación se ha basado principalmente en la realización de encuestas aplicadas en las zonas de estudio. En la técnica de recogida de datos se diseñaron, validaron y aplicaron encuestas de percepción sobre riesgos naturales.

Para la realización del estudio se eligieron cuatro ciudades, una situada en España y tres en Brasil. Se han diseñado, aplicado y analizado datos de encuestas de los trabajos de campo. Los cuatro ámbitos del estudio son:

- 1) **El Campello**, situado en España que sufre un aumento de riesgo de inundación debido a la urbanización. El Campello está en una región climática del Sureste español (Fig. 1).
- 2) **São Luiz do Paraitinga**, situado en Brasil que tiene un riesgo de inundación alto debido su ubicación geográfica por estar en un valle. El municipio está situado en el estado de São Paulo, en la región geográfica del suroeste de Brasil (Fig. 2).
- 3) **Paranapiacaba**, situado en Brasil que tiene riesgo de inundación bajo debido su ubicación geográfica. La Vila de Paranapiacaba es una zona de protección ambiental y está situada en el alto de la Sierra del Mar. Pertenece al estado de São Paulo, Brasil (Fig. 3).
- 4) **Guaranésia**, situado en Brasil que tiene un riesgo de inundación muy bajo y está ubicada en una zona rural. El municipio está situado en el suroeste del estado de Minas Gerais, en la región geográfica del suroeste de Brasil (Fig. 4).



Figura 1. Localización de El Campello en España, Comunidad Autónoma de Valencia, provincia de Alicante.



**Figura 2.** Localización de São Luiz do Paraitinga en Brasil y en la Provincia de São Paulo.



**Figura 3.** Localización de Paranapiacaba en Brasil y en la Provincia de São Paulo.



**Figura 4.** Localización de Guaraniésia en Brasil y en la Provincia de Minas Gerais.

## Metodología

La metodología ha sido un estudio bibliográfico del tema de percepción de riesgo, realización de encuestas en cuatro áreas de estudio con distintos históricos de riesgos y analice de datos.

Para determinar el muestreo recomendado de las encuestas se utilizó el método del muestreo probabilístico, con un margen de error de 10 % y un nivel de confianza de 95 %. Fue aplicada la ecuación (1) para determinar el tamaño de muestra (n) para una población finita:

$$n = \frac{N \times \sigma^2 \times (Z_{\alpha/2}^2)}{(N - 1) \times E^2 + \sigma^2 (Z_{\alpha/2}^2)} \quad (\text{ecu.1})$$

Los datos fueron analizados usando técnicas cuantitativas y cualitativas adecuadas. La cumplimentación del cuestionario era opcional y para personas mayores de 18 años. En algunas cuestiones el encuestado indicaba en un escala de respuesta entre 1 y 10, siendo 10 el grado más alto y 1 el grado más bajo. Los porcentajes fueron calculados sobre el total que contestan la pregunta, los casos de no respuesta han sido excluidos.

## Resultados más relevantes

Por lo que se refiere a la percepción de daño causado por algún tipo de fenómeno natural, en la muestra de El Campello (han sido analizadas 98 encuestas) un 16 % la elegido el grado 7 y no hubo un padrón claro. En la muestra en São Luiz do Paraitinga (han sido analizadas 80 encuestas), el 78 % de los encuestados han indicado los grados 8, 9 y 10. En la muestra en Paranapiacaba (han sido analizadas 94 encuestas), un 34 % ha elegido el grado 1, siendo en valor más repetido. En de la muestra en Guaranésia (han sido analizadas 72 encuestas), la mayoría (el 33 %) ha valorado el grado 1. La Fig. 5 presenta el gráfico con gráfico con los cuatro casos de estudio.

Al final se ha elaborado una propuesta de mejora de los análisis de percepción para el estudio de caso en España, con un enfoque más amplio, que incluye la prensa y los cambios del paisaje.

## Conclusiones generales

La experiencia con el riesgo es un factor de gran correlación con la percepción del riesgo en la muestra estudiada. Las personas que pasan por dificultades debido a efectos de fenómenos naturales, las víctimas de estos sucesos, como por ejemplo las inundaciones, son más conscientes en relación a las acciones que debemos tomar respecto al medio ambiente. Especialmente al riesgo que suele repetirse en su entorno.

El uso de encuestas ha posibilitado hacer el estudio de percepción de riesgo, presentándose como una herramienta importante en el análisis comparado de diferentes muestras, indicando algunas tendencias entre los casos estudiados. La realización de encuestas es un proceso muy costoso, pero a la vez acerca el proyecto a la sociedad, proporcionando la oportunidad de escuchar la opinión e intereses de la comunidad sobre el tema.

Las salidas de campo en los municipios estudiados han proporcionado un conocimiento al investigador en relación con los territorios analizados, que ha sido de gran importancia para conocer y construir la realidad relativa a la percepción de riesgo. Esta forma de investigación implica una capacidad de aprender a partir de la propia experiencia. La visita a estos lugares cambia la imagen pre concebida de los mismos.

La percepción social de los riesgos naturales es producto de muchos factores: resultado del universo social, grado de conocimiento de situaciones similares, experiencias cotidianas y factores climáticos específicos de cada localidad.

A partir de los resultados obtenidos en la investigación de esta tesis nacen algunas propuestas generales, orientadas a una mejor claridad y desarrollo en relación a la percepción de riesgos naturales. La mejoras se sugieren son realizar dos encuestas al año y durante más de un año, en el supuesto de que aconteciese algún fenómeno natural extremo en este lapso podríamos comprobar el cambio de la percepción de una población dada respecto a tales catástrofes y efectuar una investigación similar en diferentes municipio del litoral mediterráneo encaminada a conocer la percepción social de los riesgos.

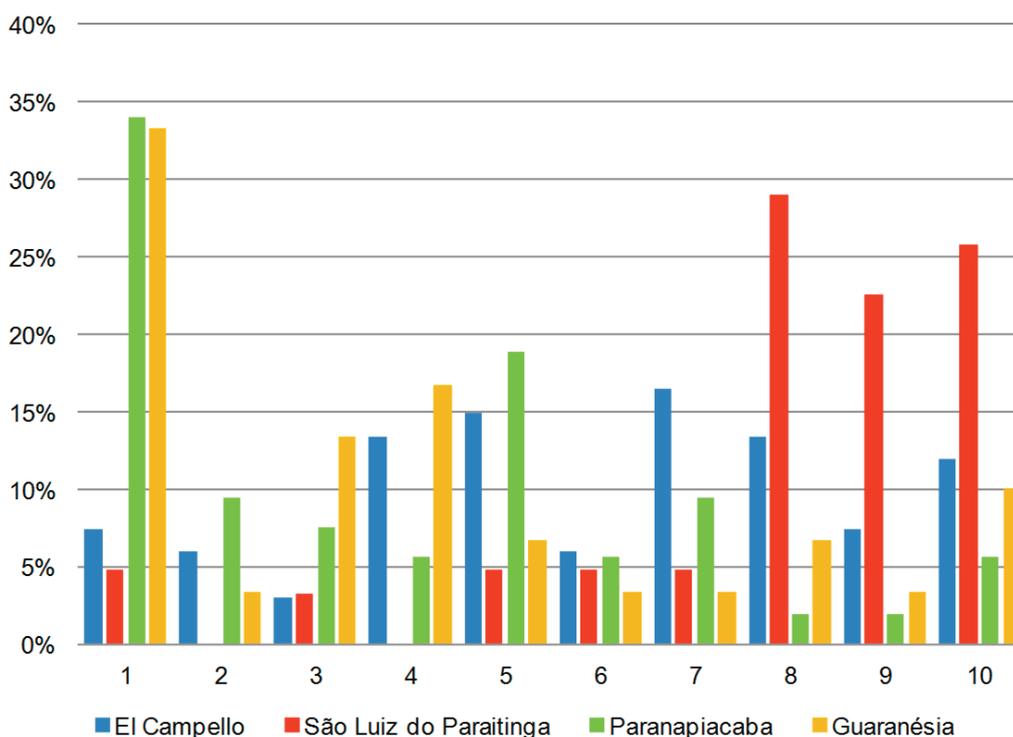


Figura 5. Percepción de daño causado por algún tipo de fenómeno natural en las cuatro muestras estudiadas.

## Agradecimientos

Esta tesis doctoral ha sido desarrollada dentro del programa Doctoral en Ecología Tropical-0909, con mención a Doctor Internacional. El desarrollo de esta investigación se debe en gran parte a personas que siempre encontraran tiempo y ganas para ayudarme. Deseo expresar mi agradecimiento a la colaboración de mis directores de tesis Dr. Jorge Olcina y Dr. Sergio Molina por sus valiosas sugerencias. Gracias también al Centro de Apoyo al Estudiante de la Universidad de Alicante. Un especial agradecimiento a todos los que han contestado las encuestas.

## Referencias

- Coelho, C.O.A., Valente, S.M., Pinho, L.D., Carvalho, T.M., Ferreira, A.D., Figueredo, E.M. 2004. A Percepção das Alterações Climáticas e do Risco da Cheia. Livro de Comunicações do 7º Congresso de Água. 8-12 de marzo de 2004, Lisboa, Portugal. Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos, Lisboa, Portugal.
- Coelho, C.D.B. 2005. *Riscos de Exposição de Frentes Urbanas para Diferentes Intervenções de Defesa Costeira*. Tese Doctoral de la Universidad de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- García-Tomel, F.C. 1997. Algunas cuestiones sobre la geografía de los riesgos. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* 10.
- Olcina-Cantos, J. 2006. *¿Riesgos Naturales? I. Sequías e inundaciones*. Editorial DaVinci Continental. Colección Geoambiente XXI. Barcelona, España. 220 pp.
- Slovic, P. 1987. Perception of Risk. *New Series Science* 236: 280-285.
- Slovic, P. 1998. The risk game. *Reliability Engineering and System Safety Journal* 59: 73-77.
- Weingart, P. 2007. Risiko aus soziologischer perpektive. *Berlin - Brandenburgische Akedemie de Wissenschaften, Debatte, Heft 6*.

### RODRIGO RUDGE RAMOS RIBEIRO

**Análisis de la percepción social de los riesgos naturales: estudio comparado en municipios de España y Brasil.**

Tesis Doctoral

Universidad de Alicante, España

26 de Setiembre de 2013

Directores: Jorge Olcina Cantos y Sergio Molina Palacios

Weblog del proyecto: <http://blogs.ua.es/percepcionderiesgo>