

# A DIVERSIDADE DE AVES DECRECE CO ABANDONO DA AGRICULTURA EN GALICIA

Mar Sobral, Luis Salaverri, José Guitián e Ignacio Munilla\*

O abandono da terra no medio rural é un dos principais factores de cambio na composición e na riqueza da biodiversidade europea. Neste traballo exploramos se o abandono da agricultura tradicional en Galicia inflúe na diversidade de aves. Realizamos censos de aves en 39 aldeas da provincia de Lugo nas que se dan diferentes graos de abandono da terra. Os nosos resultados indican que tanto o número de especies de aves, como a abundancia total de aves, diminuíron ao aumentar a proporción de terras abandonadas. En consecuencia, deben favorecerse medidas de conservación capaces de contrarrestar os efectos do abandono da terra, unha agricultura de subsistencia e axudar a manter a diversidade de aves ligada aos agroecosistemas.

O cambio global ameaza a biodiversidade, principalmente a través de cambios no clima e no uso da terra. O uso da terra pode afectar a diversidade de especies en paisaxes dominadas por humanos. As terras agrícolas están sendo abandonadas en moitas rexións de Europa por causa do despoboamento do medio rural<sup>(1)</sup>. Este abandono é seguido polo crecemento de matogueiras e arboredos que, ao cabo, homoxeneizan a paisaxe. O abandono da agricultura comezou en toda Europa durante a segunda metade do século XIX, en rexións montañosas e mediterráneas onde os beneficios económicos da agricultura eran baixos, e acelerouse despois da Segunda Guerra Mundial coa progresiva industrialización da economía. Deste xeito, o abandono da agricultura débese a factores socioeconómicos.

Neste traballo estudamos como o abandono da terra pode afectar a riqueza e máis a abundancia de aves en Galicia<sup>(2)</sup>. En Galicia, a agricultura de subsistencia foi o medio de vida tradicional desde hai ao redor de 5.500 anos<sup>(3)</sup>. Debido a factores socioeconómicos, o abandono da terra e o despoboamento rural constitúen actualmente uns problemas de conservación críticos<sup>(4)</sup>. A migración humana das zonas rurais ás cidades implica unha transferencia de emprego da agricultura á industria e aos servizos<sup>(5)</sup>.

Actualmente, Galicia padece unha taxa de despoboamento rural alarmante. O 88% do territorio é rural e tradicionalmente estaba dedicado á agricultura de subsistencia. As terras agrícolas están inseridas nunha matriz de matogueira, bosques de sucesión e plantacións forestais xunto con numerosas pequenas aldeas dispersas. A paisaxe está dominada por pequenas parcelas de terras agrícolas<sup>(4)</sup>. Entre 1985 e 2005, Galicia experimentou unha diminución da terra agrícola debido ao abandono de 145.000 ha (-16%<sup>(4)</sup>).

## O TRABALLO REALIZADO: 234 CENSOS DE AVES EN 39 ALDEAS

En 2011 e 2012 realizamos 234 censos de aves en 39 aldeas da provincia de Lugo (ver Figura 1). A superficie media destas aldeas é de 118 Ha, nelas conviven entre 0 e 62 habitantes e están separadas unhas das outras, polo menos, por 2 quilómetros. Ao longo de cada itinerario de censo establecéronse puntos de escoita cada 200 m desde o centro de cada aldea para ter en conta o efecto da distancia, xa que o abandono comeza polas parcelas máis afastadas das aldeas. Nos puntos de escoita rexistráronse todas as aves observadas ou escoitadas durante 5 minutos nun radio de 50 m (ver Figura 2). Os censos foron realizados polo mesmo ornitólogo experto (Luis Salaverri) en cada lugar para evitar o efecto do observador.

Rexistráronse un total de 1.548 individuos de aves pertencentes a 56 especies. As especies máis abundantes (en número total de individuos) foron a carriza (*Troglodytes troglodytes*, 12,3 %), o merlo (*Turdus merula*, 9,8 %), a papuxa das amoras (*Sylvia atricapilla*, 9,2 %), o picafollas común (*Phylloscopus ibericus*, 7,0 %) e o paporrubio (*Erithacus rubecula*, 4,6%). As análises estatísticas da relación entre a diversidade de aves e o abandono da agricultura tiveron en conta a posición xeográfica, a altitude, a autocorrelación espacial, etc. (Ver detalles na Figura 2).



Paporrubio (*Erithacus rubecula*).

Francis C. Franklin

### OS RESULTADOS: RELACIÓN INVERSA ENTRE BIODIVERSIDADE E ABANDONO

A análise dos resultados dos censos con respecto ás características da paisaxe ao redor das 39 aldeas amosou claramente unha relación inversa entre a biodiversidade de aves e a proporción de terras agrícolas abandonadas. Xa que logo, tanto a riqueza de especies de aves como a abundancia total de aves diminuíron ao aumentar o grao de abandono agrícola. Polo tanto, as áreas con maior proporción de terras abandonadas teñen menos aves e menos especies, como é o caso doutras zonas de Europa.

É probable que o abandono da terra afecte negativamente aos niveis de diversidade de aves a través da súa asociación coa diminución na heteroxeneidade do hábitat, cando menos a escala local. O abandono de agras e pasteiros conduce ao desenvolvemento de matogueiras e bosques que homoxeneizan a paisaxe. Outros impactos adicionais relacionados co abandono da agricultura, como o aumento dos riscos de incendio, poderían tamén afectar á diversidade de aves.

O noso traballo suxire que o abandono do medio rural afecta negativamente á diversidade de aves. Os cambios na política agrícola terían polo tanto o potencial de modificar patróns de diversidade de aves.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Eduardo J. Castro polas súas preciosas ilustracións de aves e a Yoldi e Bea Barbería pola análise xeográfica das imaxes.

\*Mar Sobral (Investigadora, USC) ; Luis Salverri (Ornitólogo); José Guitián (Profesor de Ecoloxía Xubilado, USC) e Ignacio Munilla (Ecólogo).

### REFERENCIAS

1. Corbelle-Rico E, Crecente-Maseda R, Santé-Riveira I (2012) Multi-scale assessment and spatial modelling of agricultural land abandonment in a European peripheral region: Galicia Spain, 1956-2004. *Land Use Policy* 293:493-501.
2. Salaverri, L., Guitián, J., Munilla, I., & Sobral, M. (2019). Bird richness decreases with the abandonment of agriculture in a rural region of SW Europe. *Regional Environmental Change*, 19(1), 245-250.
3. Ramil-Rego, P., Muñoz Sobrino, C., Rodríguez Guitián, M.A. y Gómez Orellana, L. (1998) Differences in the vegetation landscape of the North Iberian Peninsula during the last 16.000 years. *Plant Ecology*, 138: 41-62.
4. Xunta de Galicia, 2012. Programa de Desenvolvemento Rural de Galicia 2007-2013. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.
5. Rodríguez-Pose, A. (2000). Economic convergence and regional development strategies in Spain: The case of Galicia and Navarre. *EIB Papers*, 5(1), 88-115.



Figura 1. Área de estudo (Galicia). Os puntos representan as 39 aldeas estudadas, cada unha con 6 censos independentes.

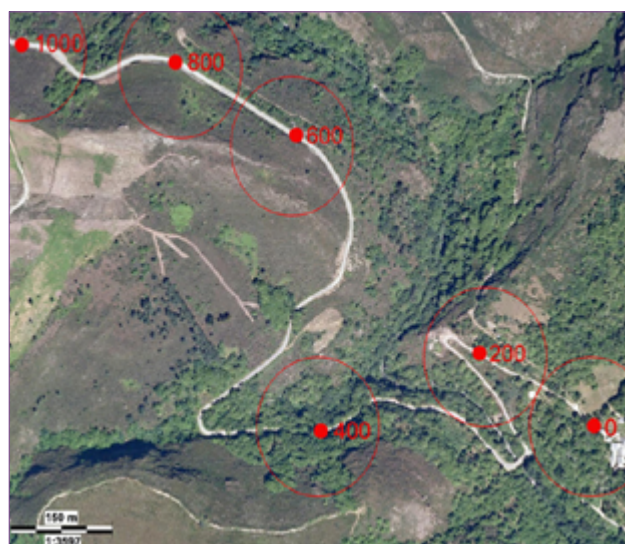


Figura 2. Exemplo de como se caracterizou a paisaxe en seis puntos a distancias exactas (en liña recta) do centro de cada aldea.

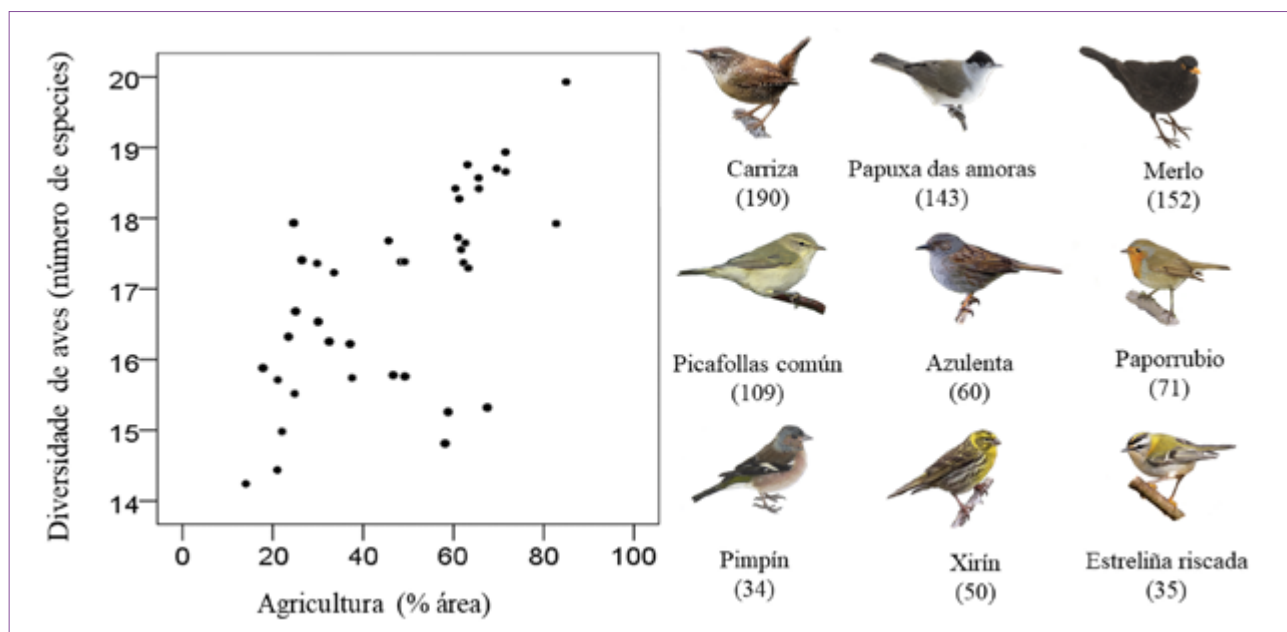


Figura 3. Relación entre a diversidade de aves e a porcentaxe de agricultura mantida en cada aldea. Móstranse as nove especies máis comúns (en distribución) e o número de censos no que apareceu cada especie, dun total de 234 censos. Ilustracións de Eduardo J. Castro.