

Efecto del pastoreo en el control del sotobosque en una dehesa en el NE de Portugal

Marina Castro¹

João Paulo Castro¹, José Castro²

¹ Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

² Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.



8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Introducción

El pastoreo extensivo en zonas abiertas y/o extensas no suele ser capaz de eliminar la totalidad de la biomasa acumulada (Fuhlendorf et al., 2009). Así, varios autores (Torres Manso, 2014; Ruíz-Mirazo et al., 2007), recomiendan que el pastoreo se utilice esencialmente como técnica complementaria al mantenimiento de las intervenciones iniciales de fuego y/o desbroce. El objetivo del estudio fue evaluar el efecto del pastoreo sobre el control del sotobosque con y sin desbroce previo.

Área de estudio

El área de estudio se sitúa en Trás-os-Montes (NE Portugal, 41° 32'N, 7° 02'W), a una altitud entre 474 y 534m. La zona se encuentra bajo un clima Mesomediterráneo seco, siendo la precipitación media anual de 508.6mm y la temperatura media anual de 14.3° C (INMG, 1991).

El paisaje se compone de un mosaico abierto de querúceas mediterráneas - encina e quejigo (*Quercus rotundifolia* e *Quercus faginea*) con algunos alcornoques dispersos (*Quercus suber*). Asociado a estas especies, predomina un sotobosque relativamente denso (30-60%) de escobas (*Cytisus multiflorus* y *Cytisus scoparius*) o jara (*Cystus ladanifer*) y cantueso (*Lavandula stoechas*) con cubierta herbácea dispersa.

El área de estudio cubre una superficie total de aproximadamente 4,3 ha y comprende tres tratamientos, que incluyen dos parcelas desbrozadas mecánicamente (con y sin pastoreo), y una parcela sin desbroce, pero accesible al rebaño.

Metodología

La evolución de las coberturas vegetales arbustiva y herbácea, y el biovolumen fue evaluada a lo largo de 3 años. Se establecieron cuatro transeptos de 20 m en cada tratamiento y mediante el método de la línea de intercepción (Canfield, 1941). Las especies arbustivas se registraron por especie y las herbáceas, como un grupo, la altura más frecuente de cada especie arbustiva fue anotada en cada una de las intersecciones.



Figura1: Perspectiva del área de estudio antes y después del desbroce.

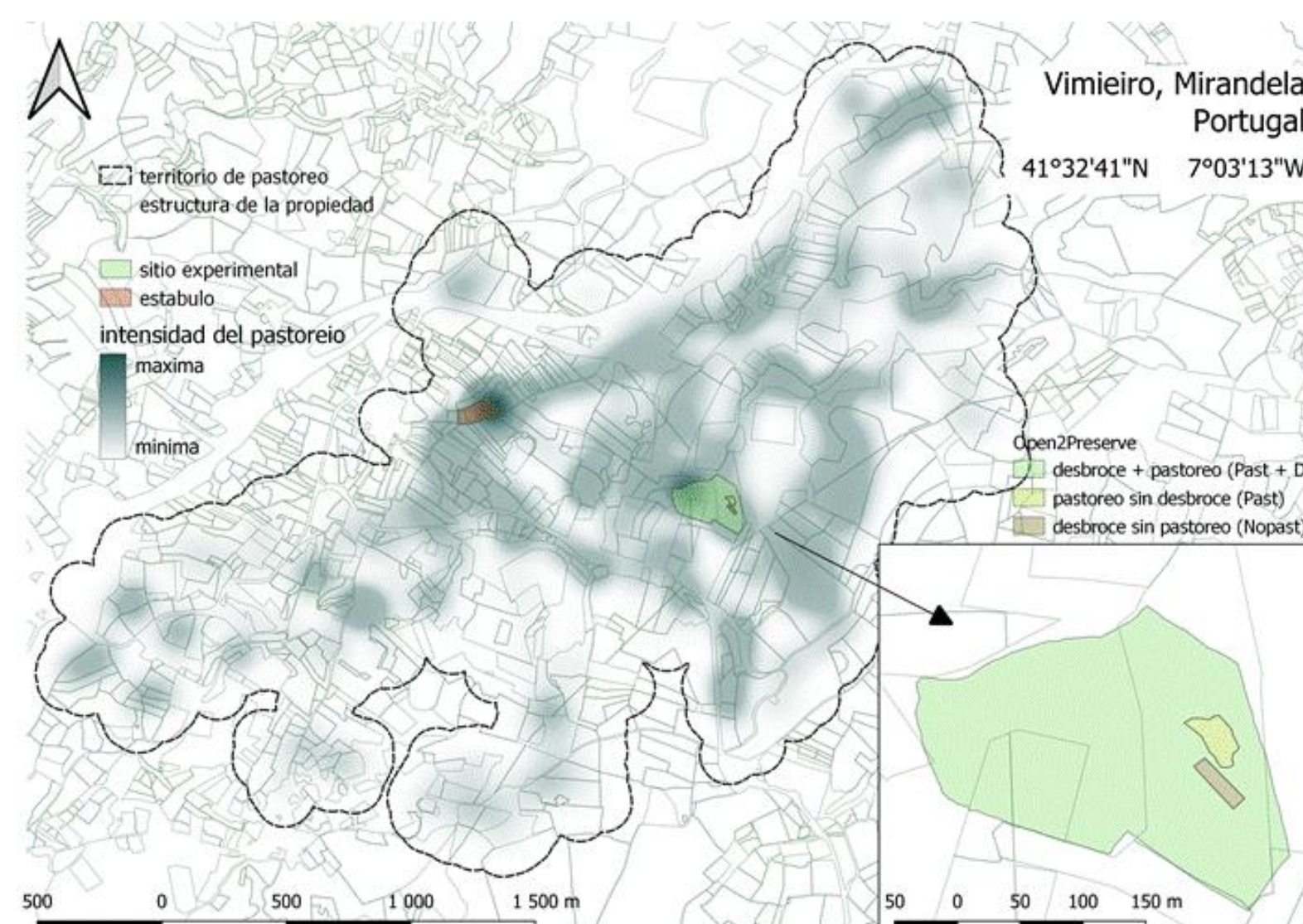


Figura2: Dispositivo experimental



Figura3: Detalles del muestreo de campo.

Este estudio fue financiado por el proyecto Open2preserve, cofinanciado por el Programa INTERREG SUDOE a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Resultados y discusión

La cubierta vegetal herbácea presenta un padrón de disminución entre la primera (ocho meses post-desbroce) y la última fecha de muestreo (veinticuatro meses post-desbroce), variando entre 91.61% y 46.5% en los tratamientos pastoreo con y sin desbroce (Tab 1, Fig.4). La cobertura vegetal de los arbustos, presenta un padrón contrario, como se esperaba, aumentando en todos los tratamientos con el paso del tiempo, aunque a diferentes velocidades. En el tratamiento pastoreo sin desbroce varía entre 32.67% y 47.88%; en desbroce sin pastoreo, entre 5.31% y 29.94% y, en desbroce con pastoreo de 3.95% a 14.63%.

El biovolumen es significativamente diferente entre los tres tratamientos, con un valor medio de 4534.31m³.ha⁻¹, para el tratamiento pastoreo sin desbroce, 1241.05m³.ha⁻¹ para desbroce sin pastoreo y, 280.17m³.ha⁻¹ para desbroce con pastoreo.

El efecto del pastoreo en el control del sotobosque sin un tratamiento previo como el desbroce mecánico es muy limitado, como se observa por la dinámica del biovolumen en el tratamiento pastoreo sin desbroce. Sin embargo, tras desbroce mecánico, el pastoreo parece ser relativamente eficaz en el control del matorral al moderar su dinámica evolutiva.

Tabla1: Variación de los valores de la cubierta vegetal herbácea, arbustiva y biovolumen por fecha y tratamiento.

Parámetro	Tratamiento			
	Past * D	Nopast	Past	
C. herbácea (%)	Media	83.90 ^A ± 2.01	79.09 ^A ± 2.91	53.71 ^B ± 3.80
	Junio/19	-	-	54.56 ± 11.86
	Enero/20 ¹	91.61 ± 1.61	89.28 ± 1.75	61.13 ± 10.91
	Julio/20	78.36 ± 5.25	78.78 ± 5.12	51.34 ± 5.24
	Noviembre/20	86.19 ± 2.61	80.63 ± 6.15	55.00 ± 8.61
C. arbustiva (%)	Media	9.53 ^C ± 1.7	18.77 ^B ± 3.21	39.85 ^A ± 3.60
	Junio/19	-	-	32.67 ± 12.23
	Enero/20 ¹	3.95 ± 1.13	5.31 ± 2.90	37.88 ± 11.20
	Julio/20	10.83 ± 4.85	20.91 ± 5.22	42.41 ± 3.62
	Noviembre/20	8.81 ± 2.96	18.94 ± 6.28	38.44 ± 5.07
Biovolumen (m ³ .ha ⁻¹)	Media	280.17 ^C ± 51.06	1241.05 ^B ± 262.30	4534.31 ^A ± 476.52
	Junio/19	-	-	3426.22 ± 1241.55
	Enero/20 ¹	80.30 ^b ± 28.28	161.00 ^b ± 99.38	3595.25 ± 1058.35
	Julio/20	257.10 ^{ab} ± 74.68	1616.71 ^b ± 517.89	4083.76 ± 784.54
	Noviembre/20	285.3 ^{ab} ± 70.52	975.75 ^{ab} ± 304.81	5723.65 ± 1158.65
Mayo/21 ²	498.00 ^a ± 107.14	2210.75 ^a ± 481.92	5842.69 ± 870.621	

(i) las letras mayúsculas diferentes muestran diferencias significativas entre tratamientos, (ii) los números diferentes muestran diferencias significativas entre fechas, (iii) las letras minúsculas muestran diferencias significativas entre fechas en cada tratamiento, en el caso del biovolumen

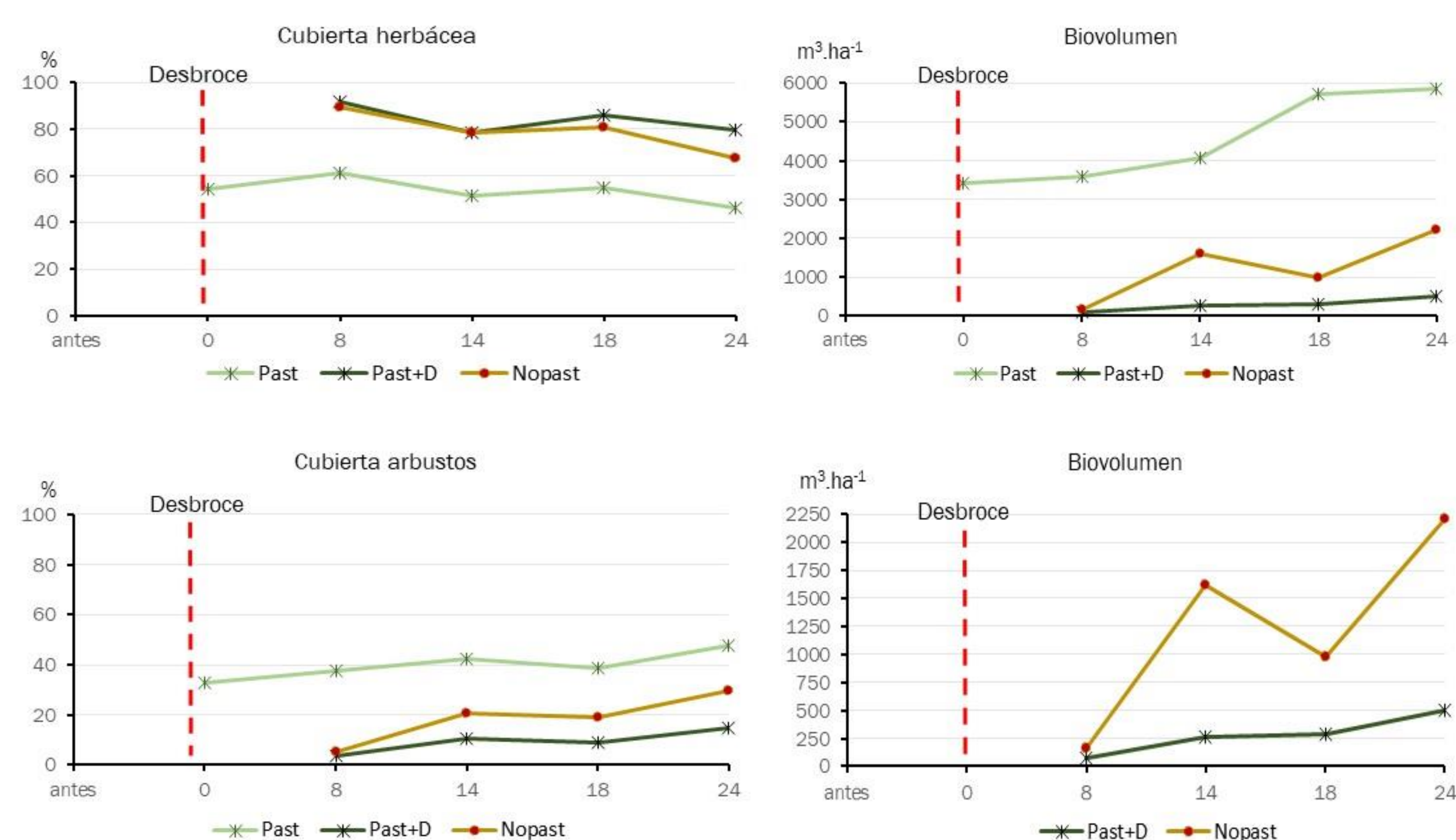


Figura4: Evolución de la cubierta vegetal herbácea y arbustiva a izquierda y biovolumen a derecha (arriba total y abajo apenas de los tratamientos desbrozados).

Conclusión

- ✓ El pastoreo tradicional de recorrido, sin desbroce no parece tener capacidad para detener el proceso de sucesión ecológica, pasando en dos años de 3426.22 m³.ha⁻¹ a 5842.69 m³.ha⁻¹,
- ✓ El pastoreo tradicional de recorrido, tras desbroce tiene capacidad para frenar la dinámica de la vegetación, pero no para detenerla completamente, al fin de los dos años post intervención su valor alcanza los 498.00 m³.ha⁻¹,
- ✓ El desbroce produce una reducción eficaz del matorral, pero ello se recupera rápidamente en la ausencia de pastoreo, en dos años post-desbroce el valor es de 2210.75 m³.ha⁻¹

La Ciencia forestal y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

