

València, 18 de gener de 2022

L'extinció de grans herbívors va permetre l'expansió dels boscos sud-americans

- **Un estudi en el qual participa el Centre d'Investigacions sobre Desertificació (CIDE, CSIC-UV-GVA) relaciona les característiques de la vegetació del continent amb canvis en les relacions amb megafauna ja extinta**
- **Abans de l'extinció dels grans mamífers d'Amèrica del Sud el continent estava dominat per sabanes, i s'assemblava molt a l'actual Àfrica**

Un article publicat en la revista *Nature Communications* estableix la mesura en la qual les característiques actuals i la distribució geogràfica de la vegetació d'Amèrica del Sud venen determinades per la presència d'una megafauna ja extinta a la fi del Plistocé, fa més de 10.000 anys. En aquest treball participa el Centre d'Investigacions sobre Desertificació (CIDE), centre mixt del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), la Universitat de València i la Generalitat Valenciana.

Els resultats d'aquest treball posen de manifest la importància de considerar la història evolutiva prèvia en l'explicació de les dinàmiques actuals dels ecosistemes. La diversitat dels ecosistemes actuals s'explicaria no sols pels factors ambientals presents, sinó també per aquells que van influir sobre les comunitats que van poblar el nostre planeta fa milers d'anys.

Segons Juli G. Pausas, investigador del CSIC al CIDE i coautor d'aquest estudi, “estimem que, a Amèrica del Sud, les sabanes ocupaven uns 10 milions de quilòmetres quadrats durant el Plistocé”. Segons els càlculs publicats pels investigadors, el 63% d'elles es van convertir en boscos després de l'extinció de la megafauna i un 37% van romandre com a sabana.

“Això suggereix que Amèrica del Sud era un continent dominat per sabanes, molt més similar a Àfrica que en l'actualitat, i que una important proporció dels boscos sud-americans són el resultat de les extincions de la megafauna”, conclou Juli G. Pausas.

Per a entendre l'origen dels paisatges actuals i com aquests depenen, entre altres factors, de les interaccions planta-animat i de les perturbacions que hagen patit, la investigació es remunta a més de 10.000 anys arrere, quan una gran part del planeta estava habitada per grans mamífers: la megafauna. La majoria d'aquests animals es van

extingir entre finals del Plistocé i principis de l'Holocé; no obstant això, la seua petjada segueix present en la distribució i dinàmiques de la vegetació actual.

Anacronismes com a indicadors de la història de la megafauna

En el treball es van analitzar dades recopilades a Amèrica Central i Amèrica del Sud, i van incloure dades relatives als trets de defensa de les plantes (densitat de la fusta i presència d'espines), el clima, el sòl i incendis forestals, així com els relacionats amb la distribució històrica de la megafauna extinta de mamífers herbívors. Els resultats mostren que una proporció significativa de la distribució geogràfica d'aquests trets relacionats amb defensa (densitat de la fusta, grandària de les fulles i presència d'espines), s'explica per la diversitat i grandària de la megafauna que va habitar aquestes regions neotropicals.

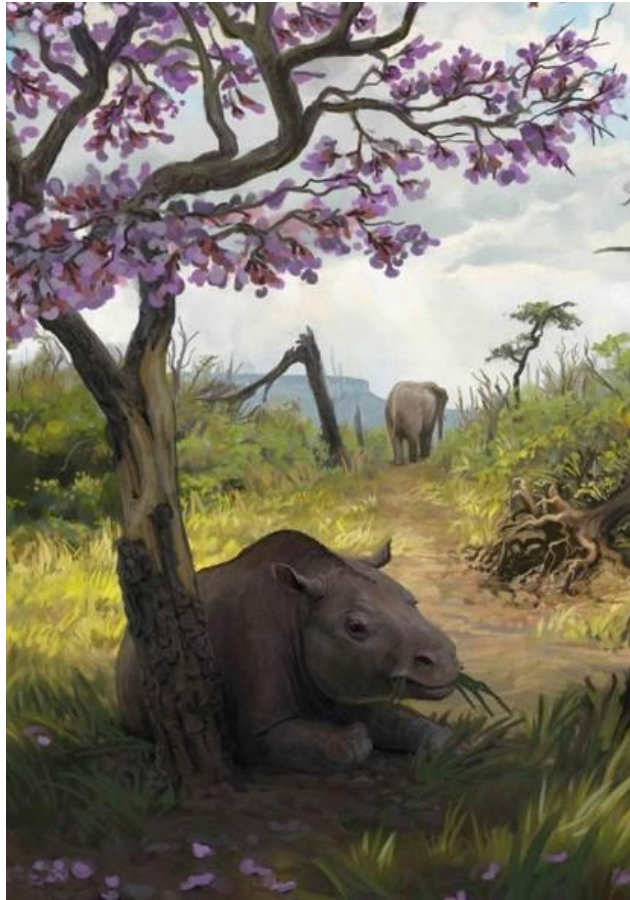
Les plantes llenyoses que viuen en ecosistemes amb abundants herbívors es caracteritzen per presentar adaptacions morfològiques i fisiològiques que redueixen el mal causat pels grans herbívors (trets de defensa antiherbívors). Els resultats d'aquest estudi suggereixen que aquests trets poden persistir com a característiques anacròniques durant milers d'anys i ser un indicador de la història de la megafauna.

“Aquests anacronismes ens ofereixen una valuosa oportunitat per a comprendre els patrons de distribució de la megafauna del passat i les interaccions megafauna-plantas, i amb això entendre les dinàmiques que han ocorregut en els nostres ecosistemes”, explica Vinicius L. Dantas, investigador de l'Institut de Geografia de la Universitat Federal d'Uberlândia (Brasil) i coautor del treball.

Referència:

Dantas V. & Pausas JG. 2022. *The legacy of Southern American extinct megafauna on plants and biomes*. **Nature Communications** 13: 129,

<https://www.nature.com/articles/s41467-021-27749-9>



Reconstrucció d'una sabana sud-americana del Plistocé amb *Taxodon platensis* al costat de l'arbre *Bowdichia virgilioides* (Fabaceae), i un *Notiomastodon* (parent dels elefants) al fons. Artista: Júlia d'Oliveira

Més informació:

g.prensa@dicv.csic.es

Tel.: 963 622 757

CSIC Comunicació Comunitat Valenciana

Font: CIDE

<https://delegacion.comunitatvalenciana.csic.es>