



**IPHES**<sup>®</sup>

Institut Català de Paleoecologia  
Humana i Evolució Social



## **PÍNDOLA 2 (Docents):**

**Les eines més  
antigues del món.  
Sobre el procés  
d'acceptació  
científica**



**Evoluciona**  
un projecte de l'IPHES

**Aquesta píndola explica la problemàtica en l'acceptació de les propostes científiques, utilitzant l'exemple dels jaciments amb les eines més antigues del món.**





El mes de maig de 2015 es va presentar a la revista *Nature* una troballa impactant a Kenya, al jaciment Lomekwi III, al famós llac Turkana. La troballa consistia en un nivell arqueològic amb eines de pedra, amb una edat proposada de 3,3 milions d'anys. La notícia va córrer molt de pressa i les xarxes socials i els mitjans de comunicació se'n van fer ressò ràpidament. Els mestres, professors i professores també van rebre la notícia, i ràpidament la pregunta apareixia a les xerrades i demostracions que fem des de l'IPHES, on es constata el ràpid impacte mediàtic de la notícia. I no era per a menys.

## Retrospectiva

Des de l'any 2000, quan es va presentar el jaciment de Kada Gona, a Etiòpia, aquestes es consideraven les eines més antigues del món, amb una datació molt ben acotada d'entre 2,52 i 2,6 milions d'anys, gràcies al mètode del paleomagnetisme i els isòtops d'argó. Per tant, l'acceptació de la datació d'aquest jaciment no ha estat discutida des d'aleshores. L'any 2019 es va presentar el jaciment de Bokol Dora I, a la mateixa regió del riu Gona, amb una datació mínima de 2,58 i una màxima de 2,61; per tant, segurament una mica més antigues que les de Kada Gona, i encara més ajustada.

Aquests dos jaciments, gràcies al fet que es poden datar amb mètodes absoluts, són les evidències més consistents i acceptades.

Però enmig d'aquesta història, l'any 2015 es presentà el jaciment de Lomekwi III, al llac Turkana de la veïna Kenya, però a molts quilòmetres de la regió d'Afar. S'hi va mostrar un conjunt d'eines de pedra indiscutibles, format majoritàriament per pedres amb marques de percussió, però també alguna ascla tallant. Respecte a la datació, punt clau quan s'està proposant un endarreriment tan acusat del naixement de la tecnologia, el problema és que està basat en comparacions geològiques de sèries distants que sí que s'han pogut datar, així com l'aplicació de taxes de sedimentació correlativa, però cap d'aquests no és un sistema de datació absoluta. Això fa que la seva datació quedi en entredit constantment.

Cal recordar que aquest moment entre 2,5 i 3,5 milions d'anys (el final del pliocè i l'inici del plistocè) és un moment important en l'evolució humana. És precisament el moment en què pensem que apareix el nostre gènere *Homo*, en un període de convivència amb els darrers australopitecs. De fet, l'any 2015 es va presentar un fragment de mandíbula datat en 2,8 milions d'anys, i que es proposa com a

pertanyent al gènere *Homo*, de manera que serien les restes fòssils més antigues del nostre gènere. Així, pel que sabem fins ara, no tenim evidència d'*Homo* en més 3 milions d'anys, i això implica que les eines de Lomekwi III poden ser producte d'una tecnologia dels australopitecs. De fet, el jaciment ha donat peu a un nou període, el lomekwaia, anomenat així pel mateix personal investigador del jaciment. Proposen un estadi anterior a l'olduvaia, ben representat als jaciments del riu Gona, i molt conegut arreu d'Àfrica i el continent euroasiàtic.

### **El procés d'acceptació d'una evidència científica**

Per tant, ens trobem en un moment en què, per a una bona part de la societat, especialment aquella que hi és més afeccionada, les eines més antigues del món tenen 3,3 milions d'anys, atesa la repercussió de la campanya mediàtica generada per l'equip excavador.

Avui en dia, l'acceptació de la datació de Lomekwi III és diversa entre la comunitat científica, i n'hi ha que l'accepten i n'hi ha que no. La datació no ha estat afinada i hi ha geòlegs i especialistes en sedimentologia que qüestionen el sistema de comparació entre nivells.

La ciència no sempre pot donar certeses absolutes, i menys en el camp de la prehistòria. Sense descartar que Lomekwi III tingui 3,3 milions d'anys, hem d'esperar noves recerques a la zona, així com avenços en els sistemes de datació.

Per acabar volem recordar que els primats no humans també fabriquen eines, i algunes de pedra. Des d'un senzill còdol utilitzat com a martell i una enclusa de pedra, el trencament de fruita seca és una de les tasques que s'ha documentat en ximpanzés, així com per part d'alguns micos (no grans simis), com l'hàbil mico caputxí. Sovint, aquestes activitats generen ascles, amb el copejament dels martells o les encluses, però no es coneixen casos de fabricació intencionada i utilització d'ascles tallants per part d'animals salvatges.

A la classe 3 es pot treballar el concepte d'eina i la intel·ligència animal.