

# Prospectant el passat, construint el futur

## RESUM

Repàs per l'evolució de l'home a la terra des de la prehistòria fins l'actualitat, amb les diferents adaptacions al medi físic i exposició de la teoria del caos.

## RESUMEN

Repaso a la evolución de la humanidad en la tierra desde la prehistoria hasta la actualidad, con las diversas adaptaciones al medio físico y exposición de la teoría del caos.

## ABSTRACT

Review of the evolution of man on earth from prehistory to the present, with different adaptations to the physical environment and exposure of the theory of chaos

*Paraules clau:* Evolució humana, prehistòria, tecnologia

*Palabras clave:* Evolución humana, prehistoria, tecnología

*Keywords:* Human evolution, prehistory, technology

---

**Eudald Carbonell** (Ribes de Freser, 1953). Prehistoriador. Catedràtic de Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili i ex-director de l'Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social.

# Prospectant el passat, construint el futur

Eudald Carbonell

\*eudald.carbonell@urv.vat

Els humans ens interroguem sobre els nostres orígens però, el que ens sol preocupar és el futur. El passat no es pot canviar, el present es viu, però el futur es pot construir. Precisament per a construir el futur ens fa falta disposar d'informació de les lleis històriques anteriors i les seves contingències. Es des de aquesta perspectiva que volem intervenir en el debat sobre el futur de l'espècie. També hem de deixar clar que sense una voluntat d'intervenir en la nostra història podem ser les víctimes més indefenses de la selecció natural, i aquesta reflexió no tindria cap sentit.

Aquesta és la qüestió, com la selecció natural serà matisada per la selecció tècnica i cultural. L' *Homo sapiens* porta uns 200.000 anys sobre el planeta, en aquests anys d'evolució la nostra espècie ha passat per una sèrie d'emergències, vull dir adquisicions, que ens han fet tal i com som: hem perfeccionat el llenguatge, hem fet servir el foc per socialitzar-nos, igualment que ho hem fet amb l'art, hem fet rituals per acompanyar la memòria dels nostres morts, ens hem inventat relats màgics per perdre la por a viure, hem desenvolupat la tècnica, convertint-la en tecnologia. Tot això ens ha convertit en una espècie socialment conscient. Hem après la distinció entre passat, present i futur, els nostres actes i conductes, ara, estan condicionats pel fet d'haver-nos fet humans.

Els *Homo sapiens* hem portat a terme una sèrie de descobertes sobre el funcionament del cosmos, de la naturalesa i de nosaltres mateixos, hem arribat a formular lleis explicatives i això ens ha fet els animals més poderosos del planeta. És aquí on em vull aturar. Hi ha una sèrie de fets que es repeteixen a la història i és aquí on podem aprendre pel funcionament humà del futur.

Sabem que sempre al llarg de l'evolució hi ha hagut creixements exponencials de població, però també reduccions de la mateixa, quan es produeix, una pressió selectiva, el sistema respon amb una restricció, les poblacions es redueixen. Tenim milers d'exemples que demostren que no hi ha creixements infinits, sinó que, aquests creixements generen contradiccions en els propis sistemes i que factors interns i també externs, o ambdós acaben per destruir les civilitzacions per donar-ne de noves.

Una primera llei ecosocial que coneixem és que creixements exponencials, generen augment de la complexitat i finalment caos. Efectivament exponencials convergents porten a la destrucció del sistema que les ha afavorit. Ara l'espècie viu un moment històric, mai al planeta hi havia hagut un poblament d'hominins compost per 7.000 milions d'individus, aquest augment tan brutal ha tingut lloc bàsicament



en el marc de la revolució industrial, és dir els darrers 150 anys. Per tant, si la llei que hem anunciat d'exponencials convergents és certa, la humanitat s'apropa a una situació de crisi i probable caos que és la que afavorirà la disminució d'humans al planeta, a la vegada que generà noves forces econòmiques, socials, tècniques i intel·lectuals que ens portaran cap a altres models d'adaptació, després de superar una crisi sistèmica.

La nostra espècie ha generat un consum exponencial: d'aigua, de tot tipus d'aliments, d'hidrocarburs, de matèries primeres diverses, la mobilitat ha augmentat exponencialment de manera que els humans actuals, o perquè emigren, o perquè van de vacances, o bé per feina es mouen i ho fan constantment. El coneixement s'ha expandit per tots el racons del planeta, podem dir que la terra és un planeta gairebé alfabetitzat i híper comunicat. És veritat que no són tots els espècimens humans els que es comporten d'aquesta manera, però, els que ho fan ja son estadísticament significatius.

Constatem que hi ha hagut un creixement exponencial convergent en el conjunt d'adquisicions humanes que ens han portat on estem, ara sabem que això és la avantsala del caos. Podem posar exemples, encara que no m'agradi aquesta forma de procedir. Possiblement la caiguda dels imperis: Xinès, Romà, Inca, Maya, entre d'altres son representatives d'aquesta llei ecosocial.

Tots aquests creixements exponencials acaben amb caos, no en coneixem cap que no acabi així. Repeteixo, contradiccions internes, factors mediambientals són les que acceleren la destrucció de les comunitats humanes complexes. Aquesta és una de les lleis del funcionament dels sistemes vius en el passat històric i amb molta probabilitat es repeteixi en el present i en el futur. Per tant, sabem cap on mirar per tenir informació i actuar sobre el nostre futur com espècie.

Una segona llei important està relacionada amb la pèrdua de diversitat: biològica, cultural, tècnica, aquesta pèrdua, posa els sistemes vius en perill, per descomptat el sistema. Efectivament, la selecció natural actua de manera molt diferent en les poblacions diverses, que les uniformitzades o homogènies. Això vol dir que al mantenir la diversitat assegurem que les restriccions que es produeixen en l'adaptació dels éssers vius son diferents depenent de la biologia, etologia cultura i conducta, de manera que sempre hi ha individus, cultures i poblacions que sobreviuen a les pressions selectives. Poden col·lapsar-ne algunes, però difícilment totes, si no és que es tracti d'una situació catastròfica a nivell planetari.

Mantenir la diversitat, és una manera de mantenir l'espècie. Com més diversitat biològica més variabilitat en els sistemes immunes. Com més diversitat cultural més capacitat d'adaptació si hi ha canvis globals. *Homo sapiens* surt d'Àfrica fa 100.000 anys i cap els 10.000, ja s'adapta a tots els ecosistemes terrestres. Els darrers 40.000 anys, hi ha hagut una pèrdua de diversitat biològica, però ha estat substituïda per una major diversitat cultural de la nostra espècie.

El sistema humà manté viva en la seva memòria las adquisicions que l'han permès adaptar-se i continuar construint-se socialment. Ara, els coneixements científics i la tecnologia ens permeten alterar l'adaptació humana si som capaços de generar medis històrics que ens afavoreixen i ens permetin viure en llocs que abans era impossible sense la socialització tecnològica. Ara podem convertir les grans planures dels pols en llocs confortables tancats amb containers que ens aïllen del funcionament tèrmic i es preserven de temperatures extremes, podem generar fresca i viatjar amb vehicles, per zones càlides als tròpics sense preocupar-nos del què passa a fora del nostre enginy que ens aïlla.

Tot això és possible, perquè la humanitat en les seves emergències i descobertes és capaç de modificar les relacions socials i generar processos que ens va independitzant del medi natural i reforçant el nostre medi històric.

Hi ha una tercera llei en el funcionament evolutiu, efectivament després de llargs períodes de parsimònia es produeixen canvis ràpids, això ho anomenem puntuacionisme. Aquests canvis s'instal·len socialment de manera que tot es transforma i evoluciona d'una altra manera. Moltes vegades aquests processos acceleren la història produint-se moments de caiguda d'energia i com sempre caos.

Podríem establir una quarta llei, els processos de les poblacions humanes estan marcats, diria determinats per l'emergència o descoberta de quelcom nou, la consegüent socialització o generalització d'aquesta emergència i les seves conseqüències, la resocialització, una metamorfosis social. Ara afrontem reptes incommensurables. Així ens ho ensenya el passat.

Seguint les conseqüències que explicant aquestes lleis, en el futur es presenten quatre possibles escenaris: el primer és que s'instal·li la parsimònia i els sistemes humans entrin en un període d'equilibri, el segon, és que la crisi que estem vivint es converteixi en una crisi sistèmica, el tercer, que el sistema humà col·lapsi i el més extrem que l'espècie entri en un procés irreversible cap a l'extinció. Som de la opinió que després dels creixements exponencials com el que estem vivint la parsimònia no serà probablement un escenari realista, és més realista que entrem en crisi sistèmica o be que colapsem. No sóc partidari de l'escenari que alguns eminents col·legues plantejant i que segons ells ens aboquen a l'extinció com espècie.

Els humans, gràcies a la tecnologia socialitzada, podem ser capaços de fer un assaig d'integració de la diversitat, vull dir evitar que es perdin conductes, llengües i cultures, un punt de vista que es planteja contra el pensament únic amb la formulació de treballar un únic pensament el pensament i l'acció crítica.

Només desenvolupant la consciència operativa serem capaços de construir el que realment volem per a la humanitat, una vegada conegudes les claus de l'evolució social. Només pensant en el futur i decidint que volem fer amb la nostra espècie, podrem intervenir en les lleis que governen la humanitat.

