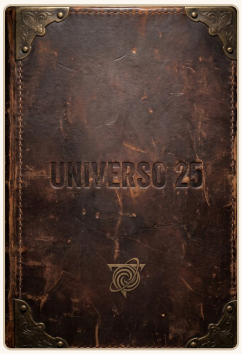
Universo 25 (Calhoun, 1968–1973): Dossier Documental Verificado

Archivo de fuentes: reporte original de John B. Calhoun (NIMH, Proc R Soc Med, 1973), su estudio precursor de 1962 y la lectura histórica de Edmund Ramsden (2009, 2011)



Resumen de evidencia verificada

El 9 de julio de 1968, el ecólogo John B. Calhoun introdujo cuatro parejas de ratones Balb C de 48 días en un recinto cerrado de 101 pulgadas (2,57 m) de lado, con 16 celdas y 256 sitios de nido, y con alimento, agua y material de nido siempre disponibles. Tras 104 días de ajuste nacieron las primeras camadas y la población se duplicó cada 55 días hasta unos 620 ratones; el crecimiento se frenó desde el día 315 y se detuvo el día 560, con 2.200 ratones. Desde el día 600 ninguna cría sobrevivió al destete y la última concepción ocurrió hacia el día 920. El día 1.588 (13 de noviembre de 1972) quedaban 27 ratones, y Calhoun proyectó que el último macho moriría el 23 de mayo de 1973. Los historiadores de la ciencia advierten que los resultados en humanos fueron inconsistentes y que no se extrapolan mecánicamente.

Institución y período: NIMH (EE. UU.), colonización el 9-07-1968; reporte publicado en 1973

Recinto: Cuadrado de 101 pulgadas (2,57 m) de lado, muros de 54 pulgadas (1,37 m), 16 celdas

Sitios de nido: 256 en 16 celdas; Calhoun estima que el refugio no sería limitante hasta superar 3.840 ratones

Población fundadora: 4 parejas de ratones Balb C de 48 días (8 ratones), aisladas 21 días tras el destete

Registro final citado: Día 1.588 (13-11-1972): 27 ratones, 23 hembras y 4 machos

8 → 2.200
Ratones al inicio y en el pico (día 560)

55 días
Tiempo de duplicación en la Fase B (de 20 a 620 ratones)

Día 600
Último nacimiento con cría que sobrevivió al destete

27
Ratones vivos el día 1.588 (último macho proyectado: 23-05-1973)

Desarrollo de las Fases Experimentales

Fase A · Los Pioneros

Fase A · Los Pioneros

Días 0–104

Cuatro parejas introducidas el 9-07-1968. Durante 104 días hubo «considerable agitación social» entre los 8 ratones hasta que se ajustaron entre sí y nacieron las primeras camadas.

Fase B · El Apogeo

Fase B · El Apogeo

Días 105–314

Crecimiento exponencial con duplicación cada 55 días: aproximadamente 20, 40, 80, 160, 320 y 620 ratones.

Continuación: Trayectoria hacia el Colapso

Fase C · Hacinamiento y estancamiento

Fase C · Hacinamiento y estancamiento

Días 315–559

El crecimiento se redujo a una duplicación cada 145 días. Los machos que fracasaron en disputar un rol se retiraron y se agruparon; los territoriales perdieron capacidad de defensa, las hembras con crías atacaron a sus propias crías y la crianza se desorganizó.

Fase D · Declive y «los hermosos»

Fase D · Declive y «los hermosos»

Días 560–920

El aumento cesó el día 560 (2.200 ratones). Último nacimiento con sobrevivientes el día 600; última concepción hacia el día 920. Aparecen machos sin heridas ni cicatrices cuya conducta se limita a comer, beber, dormir y acicalarse.

Desenlace · La «segunda muerte»

Desenlace · La «segunda muerte»

Días 921–1.588 y proyección a 1.780

Sin nacimientos, la población envejece y desciende: 122 sobrevivientes el 22-06-1972 y 27 el día 1.588. Calhoun proyectó que el último macho moriría el 23-05-1973 (día 1.780).

Lectura científica rigurosa: Calhoun describe una «primera muerte» (la pérdida de las conductas sociales complejas) que antecede a la «segunda muerte» (la física). Ese es el resultado del experimento con ratones en un recinto cerrado. Ramsden documenta que los estudios en humanos sobre hacinamiento dieron resultados inconsistentes y que las personas pueden sobrellevarlo: el caso no demuestra que las sociedades humanas sigan el mismo camino.

Referencias Científicas & Enlaces Verificables

FUENTE PRIMARIA · REPORTE ORIGINAL DE UNIVERSO 25

Calhoun JB (1973), Death squared: the explosive growth and demise of a mouse population. Proc R Soc Med 66(1 Pt 2):80-88 [PMID 4734760; PMCID PMC1644264; DOI 10.1177/00359157730661P202].

Recinto y medidas, población inicial, fases A a D, pico de 2.200 ratones, día 600, día 920, 27 ratones el día 1.588, «los hermosos» y la «primera muerte». Cifras comprobadas contra el texto del artículo (PDF escaneado de PMC).

NCBI PMC · Texto y PDF escaneado (PMC1644264) | NCBI E-utilities · Calhoun 1973 (PMID 4734760)

ESTUDIO PRECURSOR · CONCEPTO DE «SUMIDERO CONDUCTUAL»

Calhoun JB (1962), Population density and social pathology. Sci Am 206:139-48 [PMID 13875732; DOI 10.1038/scientificamerican0262-139].

Experimentos previos con ratas en el NIMH donde Calhoun nombra el «behavioural sink»; el término y su contexto se confirman en Ramsden (2009).

NCBI E-utilities · Calhoun 1962 (PMID 13875732)

LECTURA HISTÓRICA Y LÍMITES DE LA EXTRAPOLACIÓN A HUMANOS

Ramsden E (2009), The urban animal: population density and social pathology in rodents and humans. Bull World Health Organ 87(2):82 [PMID 19274352; PMCID PMC2636191]; Ramsden E (2011), Model organisms and model environments: a rodent laboratory in science, medicine and society. Med Hist 55(3):365-8 [PMID 21792262; PMCID PMC3143878].

Contexto histórico de los experimentos de Calhoun y advertencia de que los estudios de hacinamiento en humanos dieron resultados inconsistentes. Frases comprobadas contra el texto de ambos artículos.

NCBI PMC · Ramsden 2009, Boletín de la OMS (PMC2636191) | NCBI PMC · Ramsden 2011, Medical History (PMC3143878)



TYPHON LABS · Nota de Edición: Este dossier acompaña la producción documental y las escenas animadas de *Universo 25 (Calhoun, 1968–1973): Dossier Documental Verificado*. Todas las citas y cifras se sustentan en la literatura oficial enlazada arriba, verificable directamente en PubMed y PubMed Central (NIH). Consulta la versión en línea en: https://typhon-universo-25-dossier.pages.dev.