

Biología del Comportamiento

Introducción

material complementario

Cátedra de biología del comportamiento
Fac. Psicología UBA
Fabián M. Gabelli
Prof. Adjunto regular

AMOR, VIOLENCIA

¿EXISTE LA MONOGAMIA EN HUMANOS?

¿PUEDE EXISTIR AMOR SIN CONFLICTO?

¿POR QUÉ EXISTEN LOS CELOS?

¿POR QUÉ SON LOS MACHOS MAS INFIELES QUE LAS HEMBRAS?

¿SOMOS VIOLENTOS PORQUE APRENDEMOS A SERLOS?

¿LA VIOLENCIA ESTA IGUALMENTE PRESENTE EN MUJERES Y HOMBRES?

¿LOS NIÑOS SON VIOLENTOS PORQUE VEN PELICULAS DE GUERRA?

TEORIA OFICIAL O TEORIA MEDIOABIENTAL MODELO STANDARD DE LAS CIENCIAS SOCIALES (SSSM)

TABULA RASA: Supongamos que la mente es, como decimos, un papel en Blanco, vacío de cualquier carácter, sin ninguna idea ¿Cómo se rellena?... ¿De dónde proceden todos los materiales de la razón y el conocimiento? Para responder con una sola palabra, de la EXPERIENCIA. **John Locke (1632-1704)**



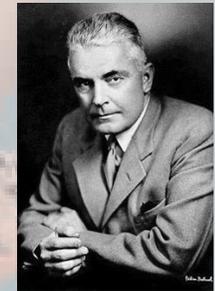
El heredero del Locke fue **John Stuart Mills (1806-1873)** quien junto a Locke fueron los padres del **ASOCIACIONISMO**.



Esta corriente se convirtió en la base de la teoría **CONDUCTISTA** que dominó la psicología hasta mediados del siglo XX de la mano de de su fundador **John B. Watson (1878-1958)** quien propuso la mas famosa declaración asociada a la teoría de la La Tabula Rasa.

Dadme una docena de niños sanos, bien formados, y un mundo especificado donde criarles, y garantizo que tomaré a cualquiera de ellos al azar y le educaré para que llegue a ser cualquier tipo de especialista que yo decida: medico, abogado, artista, comerciante en incluso pordiosero o ladrón independientemente de su antepasado.

Para el conductismo somos una verdadera tabula rasa no hay ninguna habilidad o cualidad que se propia del sujeto que nace.



**TEORIA OFICIAL O TEORIA MEDIOABIENTAL
MODELO STANDARD DE LAS CIENCIAS SOCIALES (SSSM)**

EL BUEN SALVAJE: Algunos se han apresurado a concluir que el hombre es naturalmente cruel y que hay necesidad de organización para dulcificarlo, cuando nada hay tan dulce como él en su estado primitivo, cuando (la naturaleza lo ha colocado) a igual distancia de la estupidez de los brutos y de las luces funestas del hombre civilizado (...). Cuanto más se piensa en ello, más se llega a la conclusión de que ese estado era el menos sujeto a revoluciones, el mejor para el hombre, y que sólo debió de salir de él por algún funesto azar que, en bien de la utilidad común, no hubiera debido ocurrir jamás. Rousseau (1755).

EL FANTASMA EN LA MÁQUINA: La visión dicotómica MENTE-CUERPO de René Descartes (1596-1650)

NATURALEZA HUMANA VS TABULA RASA

Bajo la variación superficial entre las culturas puede haber unos mecanismos mentales universales

Lenguaje : Exciten 6000 leguas que no son comprensibles entre si. Por ejemplo durante la segunda guerra mundial los marinos Norteamericanos enviaban mensajes secretos de ida y vuelta através del Pacífico utilizando el idioma de los NAVAJOS

Los procesos gramáticos en sus mentes difieren poco y nada, habiéndose encontrado por ejemplo una Gramática Universal (Chomsky) Todas las lenguas se valen de la predicación (una regla general es que toda frase debe tener un sujeto y un predicado). Cualquier Criatura de 3 años maneja la predicación sin una instrucción formal y sin castigos ni recompensas

Elección de pareja: Existen diversas formas de parejas en humanos, homosexuales, heteosexuales, pero en todos los casos las preferencias de apareamiento de hombres poseen índices de infidelidad significativamente mas marcados que las mujeres, independientemente del tipo de conformación de pareja.

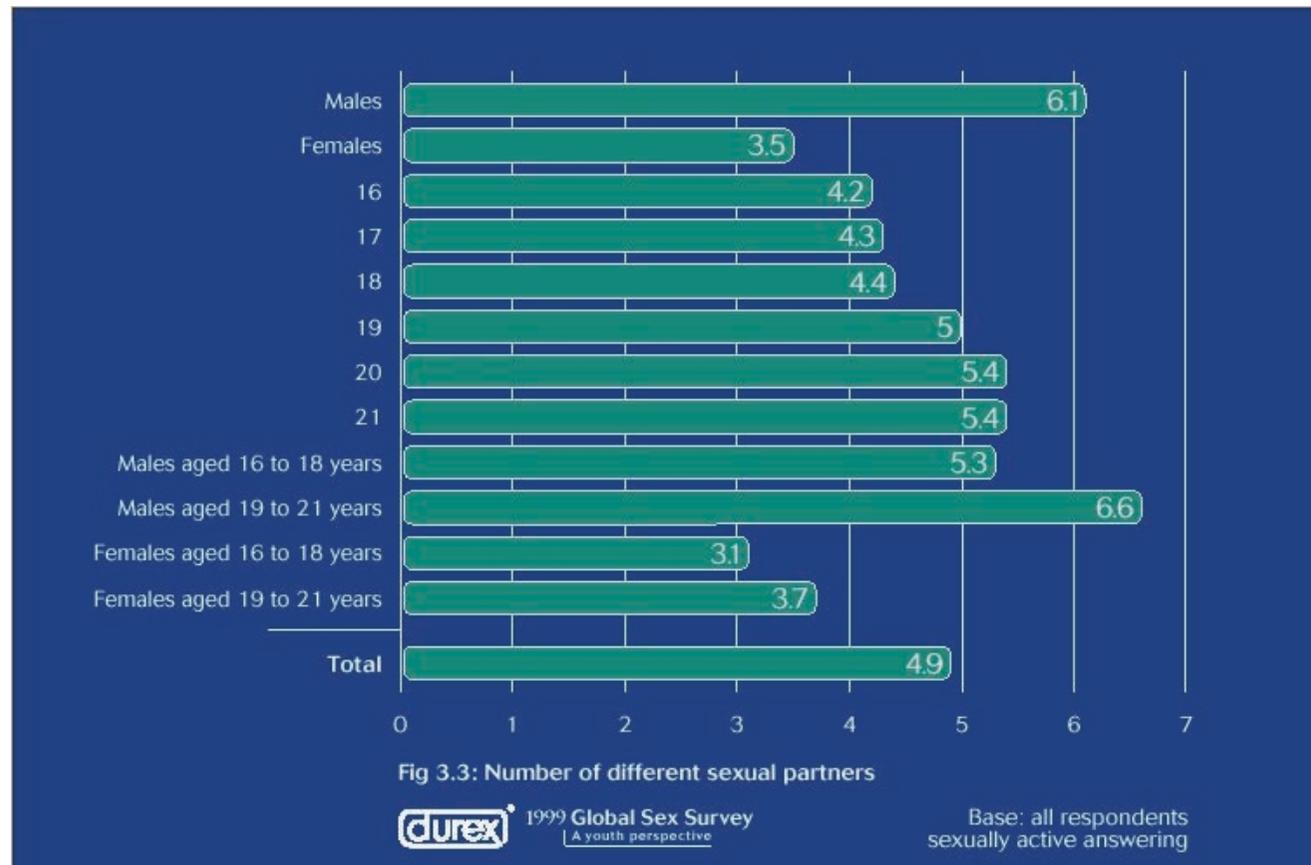
INFIDELIDAD DIFERENCIAL ENTRE HOMBRES Y MUJERES

Kinsey y col (1948, 1953) el 50 % de los hombres han sido infieles, solo el 26 % de las mujeres.

(Buss, 1994). 72 % hombres vs 27 % mujeres, 46 % Hombres vs 6 % mujeres

(Buss and Schmitt, 1993). Para una población estudiada de USA entre 26% y 70 % para las mujeres desde 33% hasta 75 % para los hombres

Número de diferentes parejas sexuales por sexo y edad



Methodology - A New Approach for '99

A global total of 4,200 young adults aged between 16 and 21 years were surveyed, split equally between men and women. The survey was carried out using self-completion questionnaires to minimise embarrassment and promote honest responses.

EL BUEN SALVAJE:



LOS SALVAJES AMAZONICOS ERAN MANSOS Y COMPENSIVOS (solo mataban a sus presas animales) VS LOS MAYAS ASESINOS SERIALES. La película “Apocalypto” (Mel Gibson) muestra una versión naive de los aborígenes americanos.

Cátedra de biología del comportamiento
Fac. Psicología UBA
Fabián M. Gabelli
Prof. Adjunto regular

APLICACIÓN DE LA PENA DE MUERTE EN CULTURAS PRECOLOMBINAS

Quemado vivo: se imponía esta pena a los sodomitas, a los que daban posiones para deformar a la gente que cohabitaba con las mujeres que internadas en los monasterios pecaban contra su virginidad.

Enterramiento vivo: Se aplicaba a los que cometían actos sexuales con las vírgenes del Sol y a ellas mismas.

Arrastrado: Sodomitas entre otros

Desollamiento:

Horca: se incluye a los que forzaban a una mujer casada, tenían relaciones con su hermana o entre primos.

Apedreamiento: a los que forzaban doncellas y las deshonoraban.

Descuartizamiento: A los autores de rebeliones.

Decapitación, descogotamiento o degollamiento: aplicable a los rebeldes.

Arrojado a las fieras en la cárcel del Cuzco: A los autores de motines y hurtos

Arrojado al mar:

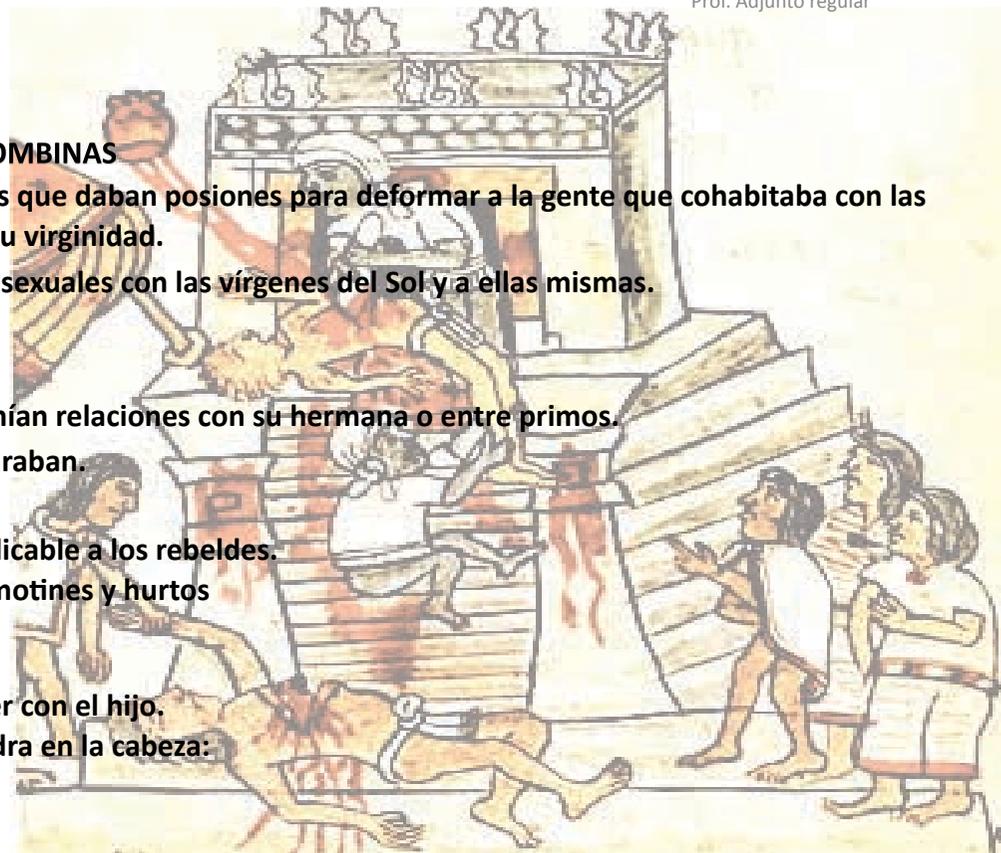
Colgado de los pies hasta que moría:

Despeñamiento: tener relaciones con la propia hija o la mujer con el hijo.

Golpeado en la cabeza o en las espaldas con una porra o piedra en la cabeza:

Darle de comer ají hasta que se extinga:

Empalamiento:



LA NEGACIÓN MODERNA DE LA NATURALEZA HUMANA SE BASA EN TRES DOCTRINAS

LA TABULA RASA

John Locke (1632-1704)

EL BUEN SALVAJE

Rousseau (1712-1778)

EL FANTASMA EN LA MÁQUINA:

La visión dicotómica

MENTE-CUERPO

René Descartes (1596-1650)

**PSICOLOGÍA EVOLUCIONISTA RECONOCE LA NATURALEZA HUMANA
CONCENTRANDOSE NO EN LA DIFERENCIAS SI NO
EN LOS RASGOS COMUNES A TODOS LOS DE NUESTRA ESPECIES**

- LA MENTE HUMANA AL IGUAL QUE CUALQUIER OTRO ÓRGANO FUE DISEÑADO CON EL PROPÓSITO DE TRANSMITIR GENES A LA SIGUIENTE GENERACIÓN; LAS SENSACIONES Y PENSAMIENTOS QUE DE ELLA PARTEN PUEDEN SER MEJOR ENTENDIDOS EN ESOS TÉRMINOS. ASI TANTO, LA SENSACIÓN DE EXCITACIÓN SEXUAL, COMO NUESTROS ÓRGANOS SEXUALES, ESTÁN PRESENTES DEBIDO A QUE CONTRIBUYERON DIRECTAMENTE CON EL ÉXITO REPRODUCTIVO.

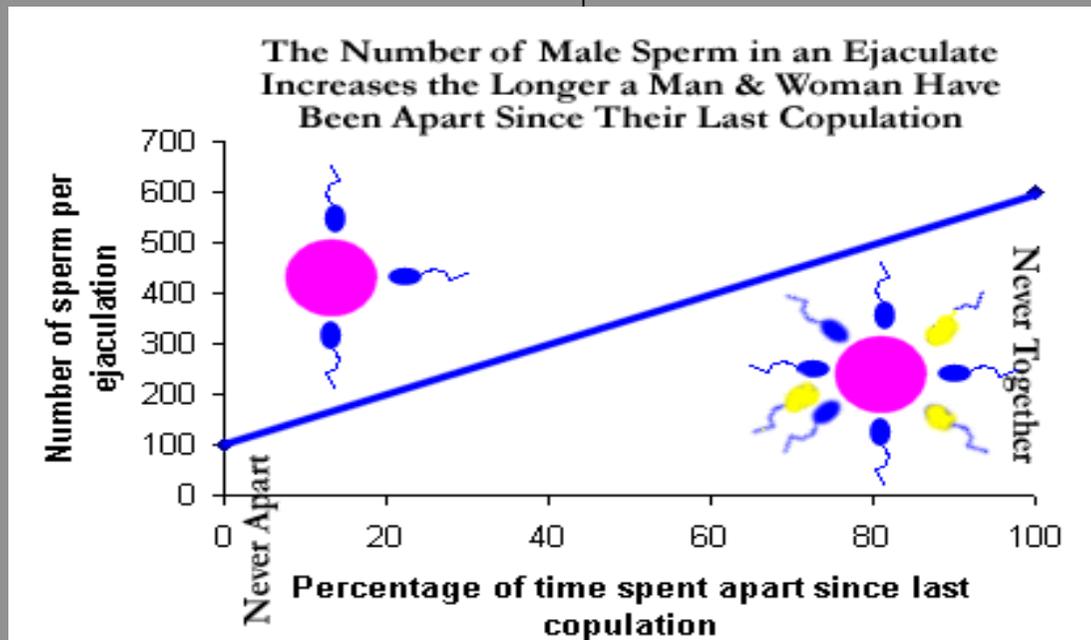
LAS SENSACIONES, PENSAMIENTOS Y COMPORTAMIENTOS SON BAJO ESTE ENFOQUE "ADAPTACIONES" PRODUCTO DE LA SELECCIÓN NATURAL.

| Factores biológicos | Factores individuales/culturales | Variable observada (output) |
|---------------------|----------------------------------|--|
| | X | UN HOMBRE DECIDE SER FIEL A SU PAREJA |
| X | | PATRÓN DE RESPUESTA DE ATRACCIÓN HACIA OTRAS MUJERES |



EFEECTO COOLDRIGE
"SE LE VAN LOS OJOS"
 recuperación de el interes sexual ante el cambio de pareja

| Factores biológicos | Factores individuales/culturales | Variable observada (output) |
|---------------------|----------------------------------|--|
| | X | Confianza en la fidelidad de la propia mujer. |
| X | | Cantidad de espermatozoides puesta en juego en la relación sexual. |



BARKER & BELLIS, 1989
ANIMAL BEHAVIOUR

1 de cada 5 niños puede no ser hijo de su padre putativo

BARKER & BELLIS, 1995

Human Sperm Competition, Chapman & Hall

Factores biológicos

Factores individuales/culturales

Variable observada (output)

| | | |
|---|---|---|
| | X | UNA MUJER Puede decidir Ser fiel a su pareja |
| X | | Frecuencia de Orgasmos de alta Retención aumentan Significativamente cuando evaluamos sexo con parejas formales vs amantes |

3679 MUJERES ESTUDIADAS
 UK Baker y Ballis en 1993
Frecuencia de Orgasmos de Alta Retención

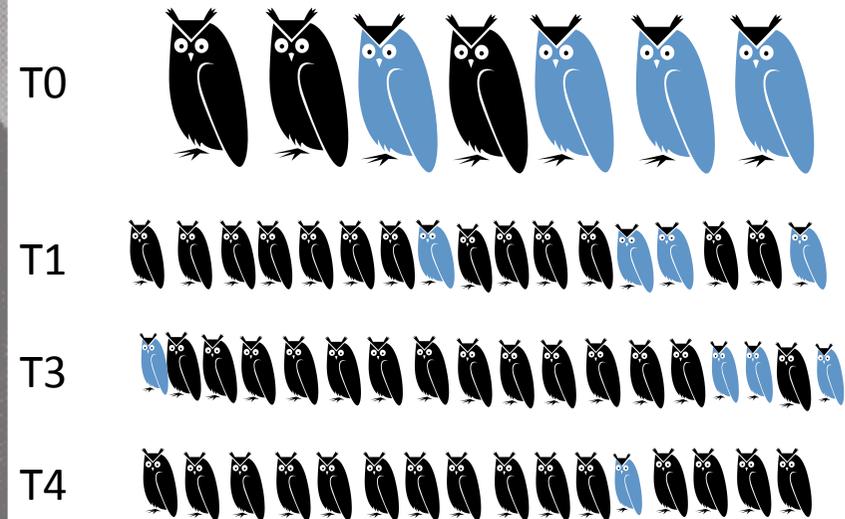
| | |
|---------------|--------------------------|
| En las Fieles | En las Infieles |
| 55% | 40% con su pareja formal |
| | 70 % con su amante |

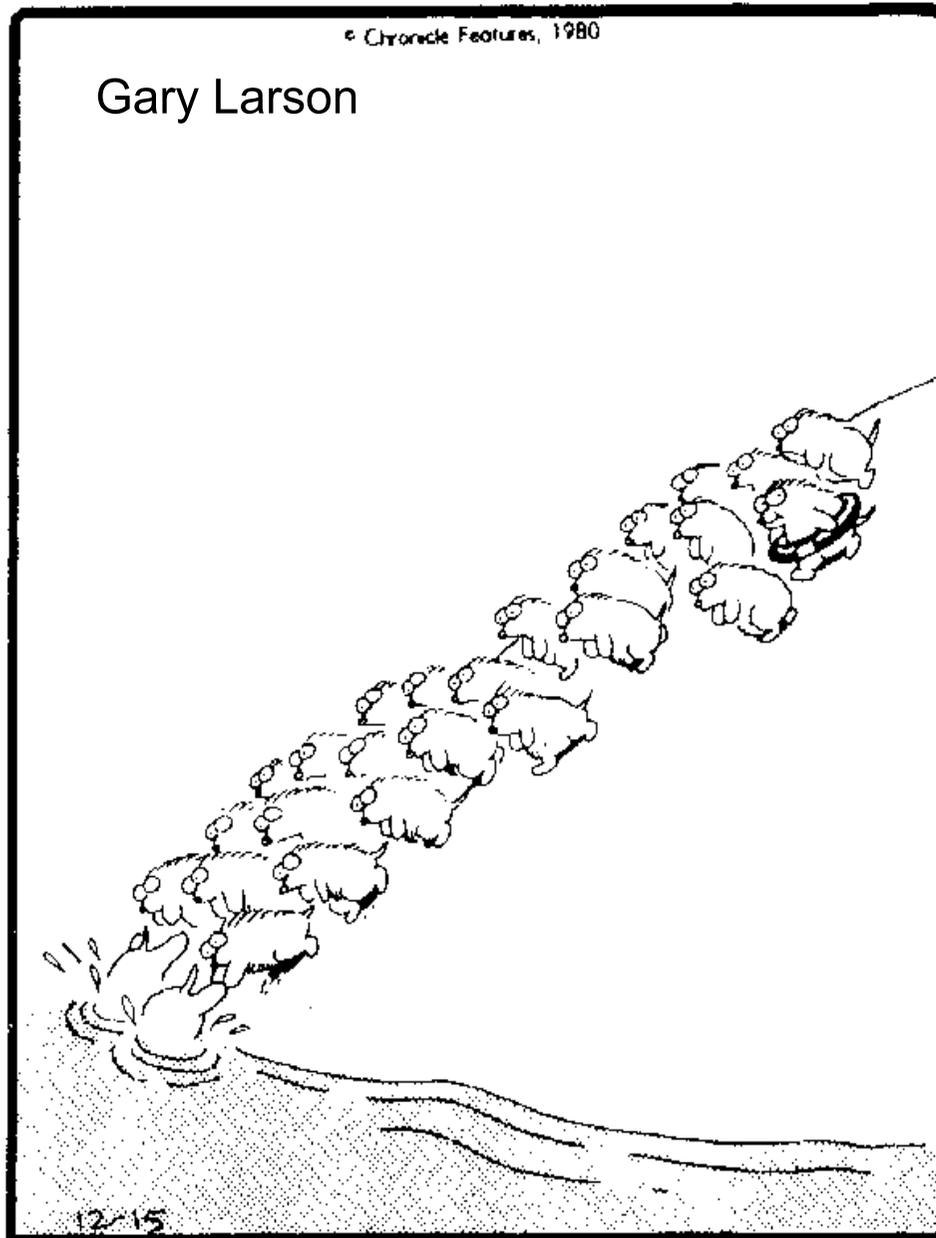
El orgasmo femenino que ocurre cercano a la eyaculación masculina resulta en una mayor retención de esperma, con efectos significativos si ocurre entre la eyaculación y hasta 45 minutos posteriores a esta, pero sin efectos de retención de esperma si ocurre incluso un minuto antes

Selección Natural (Darwin 1859)

- 1 Las poblaciones pueden crecer en forma geométrica
- 2 Los recursos para el crecimiento de las poblaciones son limitados.
- 3 1 y 2 Competencia por recursos
- 4 Los organismos se diferencian en rasgos (adaptaciones) vinculados a la obtención del recurso.
- 5 Parte de la variación poblacional para dichos rasgos es debida a variación genética (heredables)
- 6 Existe una mortalidad y éxito reproductivo que no son azarosos con respecto a dichos rasgos

Si se cumplen estas proposiciones en el curso de las generaciones el que mejor aproveche los recursos podrá dejar más descendencia los cuales portando el rasgo seleccionado (adaptación) pasaran a constituir la mayoría de la población





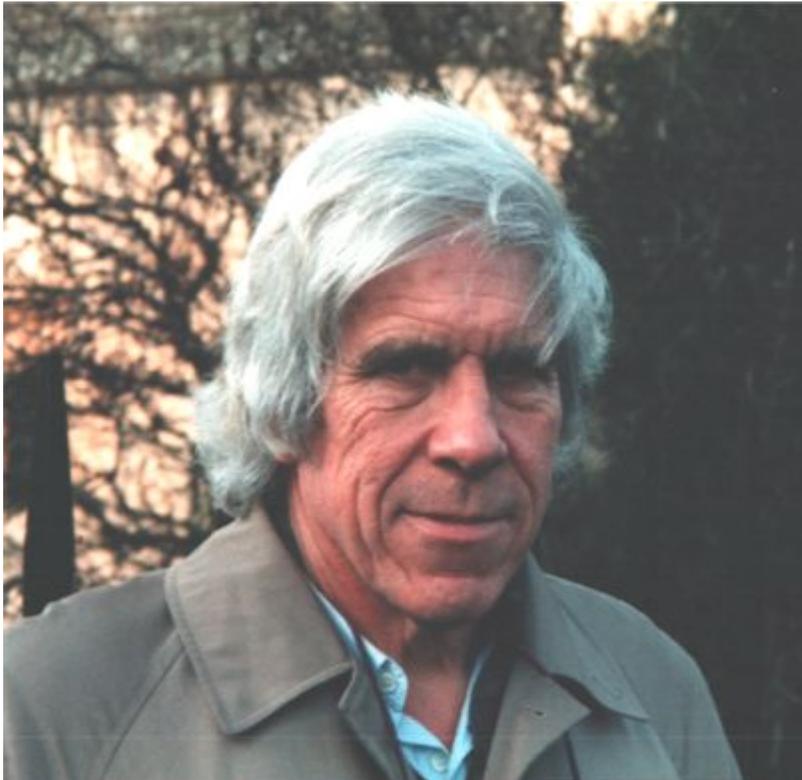
¿Maximización del éxito reproductivo individual o el bien de la especie?



Wynne-Edwards 1962 "Animal dispersion in Relation to Social Behaviour "

G. C. Williams 1966 "Adaptation and Natural Selection"

La selección natural se da a nivel de genes, y no de individuos.



The Genetical Evolution
of Social Behaviour

1964

William Hamilton

Éxito reproductivo individual

+

Incremento del éxito reproductivo de nuestros
parientes debido a mi acción altruísta

=

Éxito reproductivo inclusivo

HABLAR DE COSTOS Y BENEFICIOS NO IMPLICA QUE LA GENTE ESTE
PERMANENTE EVALUANDO LAS VENTAJAS DE TAL O CUAL DECISIÓN
ESO IMPLICARÍA MOSTRAR UNA CONCIENCIA MAQUIAVELICA
PERMANENCETE, LO CUAL NO ES CIERTO.
NO SE DEBEN CONFUNDIR LAS CAUSAS PRÓXIMAS CON LAS CAUSAS
ÚLTIMAS RESPONSABLES DEL RASGO

NADA IMPIDE QUE EL PROCESO AMORAL DE SELECCIÓN NATURAL DESARROLLE UN CEREBRO CON AUTENTICOS SENTIMIENTOS DE GENEROSIDAD”

La esencia del conflicto entre personas esta basada de la asimetría de intereses

LO QUE ES MEJOR PARA UNA PERSONA
NO TIENE PORQUE SERLO PARA OTRA

“TODAS LAS RELACIONES HUMANAS, HASTA LAS MÁS LEALES E ÍNTIMAS,
LLEVAN LA SEMILLA DEL CONFLICTO, DEBIDO A INTERESES PERSONALES”
R.Trivers 1985.



EN LA PELICULA ANTZ (DISNEY) Z UNA HORMIGA CON LA VOZ DE WOODY ALEN SE LAMENTA ANTE SU PSICOANALISTA
“ ES TODO ESO DEL SUPERORGANISMO AGRESIVO LO QUE SENSILLAMENTE NO AGUANTO. ¿QUÉ OCURRE? ¿SE SUPONE QUE HE DE HACER TODO LO QUE HAGA FALTA POR LA COLONIA...? ¿Y MIS NECESIDADES?



¿PORQUÉ Z NO DEBERÍA TENER DICHAS SENSACIONES O CONFLICTOS?

Haplodiploidismo

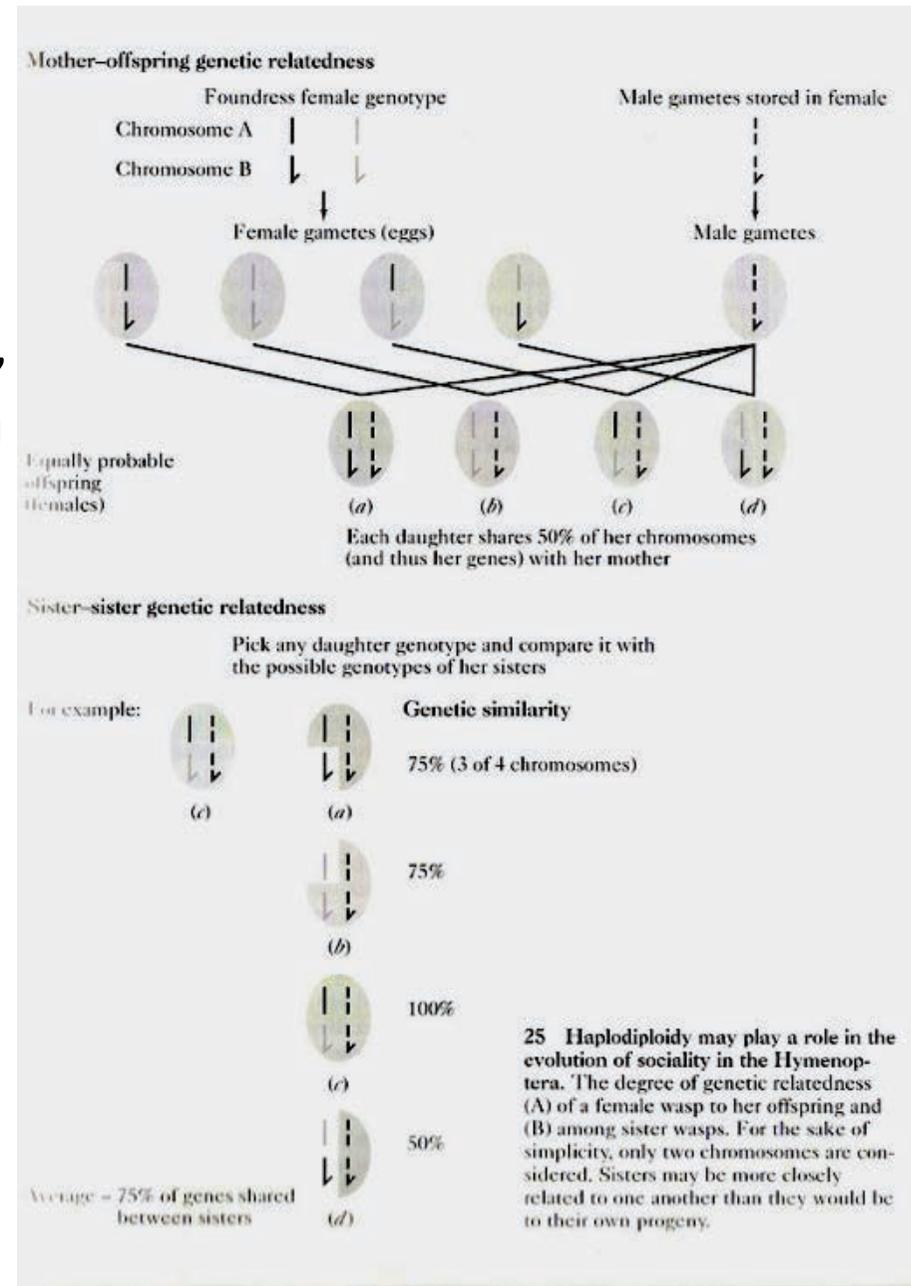
Asumiendo el mismo padre, las hermanas comparten en promedio $\frac{3}{4}$ (75%) de los genes entre sí.

Cátedra de biología del comportamiento
Fac. Psicología UBA
Fabián M. Gabelli
Prof. Adjunto regular

Haplodiploidismo

- Asumiendo el mismo padre, las hermanas comparten en promedio $\frac{3}{4}$ (75%) de los genes entre sí.

■ El resultado es que pueden propagar sus genes con mayor rapidez ayudando a su madre a criar hijos que teniendo hijos (un factor importante en la evolución de las castas estériles).



“CUALQUIERA QUE USE LAS PALABRAS *VIOLENCIA* Y *BIOLOGÍA* EN EL MISMO PÁRRAFO PUEDE VERSE EN LA SOMBRA DE LA SOSPECHA DE RACISMO Y ESTO HA AFECTADO AL CLIMA INTELECTUAL EN QUE SE DEBATE LA VIOLENCIA.

NADIE HA TENIDO PROBLEMAS JAMÁS POR DECIR QUE LA VIOLENCIA ES ALGO COMPLETAMENTE APRENDIDO”

STEVEN PINKER 2003



Department of Psychology
Harvard University

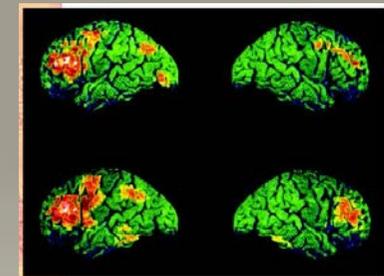
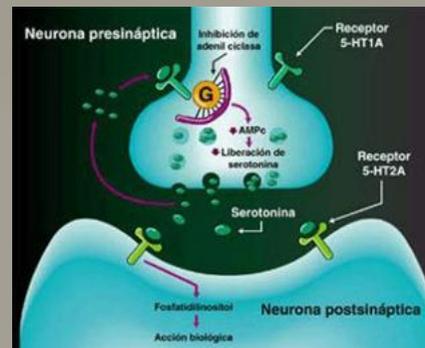
violencia y evolución humana

- Homo antecessor (800.000 años)



- La violencia es una estrategia natural del repertorio humano, que debemos evaluar desde los más diversos enfoques pero aceptando la idea de que nuestro cerebro esta adaptado para generar comportamientos violentos.

LA IMPORTANCIA Y EFICACIA DE LOS ESTUDIOS SOBRE AGRESIÓN NO ESTARAN CONDICIONADOS POR CUAN BIOLÓGICO SEA EL ENFOQUE SI ENTENDEMOS COMO BIOLÓGICO EL SIMPLE HECHO DE MEDIR FLUIDOS CORPORALES, HACER RESONANCIAS MAGNÉTICAS, POTENCIALES EVOCADOS, PETs, O CUALQUIER OTRA TÉCNICA DE MEDICIÓN ASOCIADA A LA EXPRESIÓN DEL COMPORTAMIENTO AGRESIVO.



LA IMPORTANCIA DE UN ENFOQUE BIOLÓGICO RESIDE EN QUE DEBEMOS PARTIR DE LA IDEA DE QUE NUESTRO CEREBRO EVOLUCIONÓ PARA RESOLVER PROBLEMAS ESPECÍFICOS DONDE LA AGRESIÓN FUE UNA DE LAS TANTAS HERRAMIENTAS VÁLIDAS PARA LOGRAR SU SOLUCIÓN.

Como ocurre con muchas otras preocupaciones morales, el esfuerzo por entender qué es lo que ocurre se lo ha apropiado el esfuerzo por legislar la respuesta correcta.

En el caso de la Violencia la respuesta correcta es que ésta nada tiene que ver con la Naturaleza Humana, sino que es una patología causada por elementos malignos externos a nosotros. La violencia es una conducta que la Cultura enseña, o una enfermedad infecciosa endémica de ciertos ambientes.

Steven Pinker, 2003

La Declaración de Sevilla de los años 80 dice:
“es científicamente incorrecto manifestar que los seres humanos tienen un cerebro violento o que la violencia se ha impuesto en la selección”

The American Psychologist, nº 45, 1990

La Fundación Americana para la Prevención de la Violencia decía en 1999 “La violencia es una Conducta aprendida”

La Declaración de Naciones Unidas sobre la Eliminación de la Violencia contra las Mujeres anuncia que “La Violencia forma parte de un proceso histórico , y no es natural ni nace de un determinismo biológico”

Los conflictos de interés son inherentes a nuestra especie y la violencia fue a lo largo de la evolución una de las formas posibles de solución de los mismos, por lo cual dichos comportamientos fueron seleccionados en nuestros ancestros y heredados por las siguientes generaciones.

Así, la mente humana ha de poseer mecanismos emocionales y motivacionales que evolucionaron para resolver problemas adaptativos específicos relacionados con la agresión, y con evitar situaciones peligrosas así como otros contextos típicos de la violencia

NO ESTAMOS JUSTIFICANDO LA VIOLENCIA DESDE LA BIOLOGÍA

LA TEORIA OFICIAL A PROPONER A LA VIOLENCIA COMO UNA ABERRACION DE NUESTRO COMPORTAMIENTO NATURAL Y SOLO LOGRA DISTRAER NUESTRA ATENCION DEL PROBLEMA

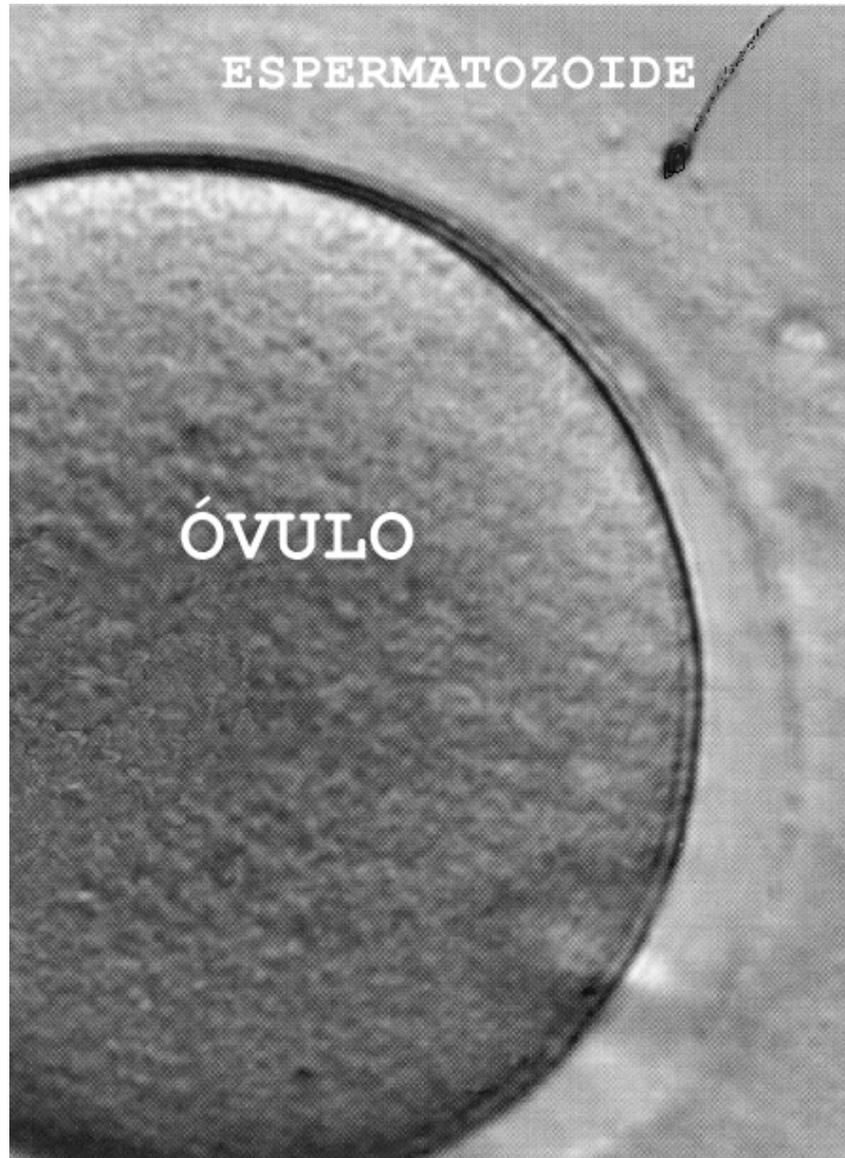
No es lo mismo preguntarnos ¿cómo aprende un niño a ser agresivo? que cuestionarnos sobre ¿cómo aprende un niño a CONTROLAR su agresividad?

Considera al niño como un ser que posee comportamientos violentos naturales y la tarea estará centrada en entender que factores evocan a dichos comportamientos y como evitarlos

La diferencia radica en que no es necesario considerar al sujeto agresivo un *enfermo, loco o psicópata*, términos que solo generan confusión al momento de entender las causas de la violencia y su posible solución

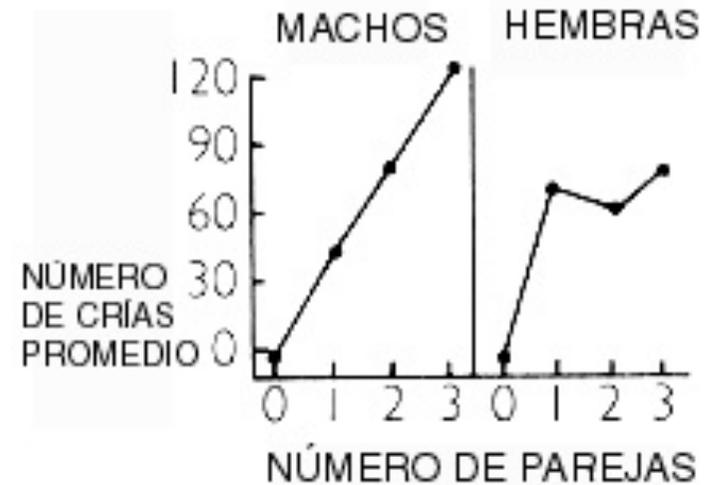
Con lo expuesto hasta aquí podemos
entender porque somos egoístas

Pero cuando se trata de dejar descendencia se
supone que machos y hembras han de compartir
una meta común y por ende el conflicto no
debería de existir



ORIGEN Y CONSECUENCIAS DE LA SELECCIÓN SEXUAL

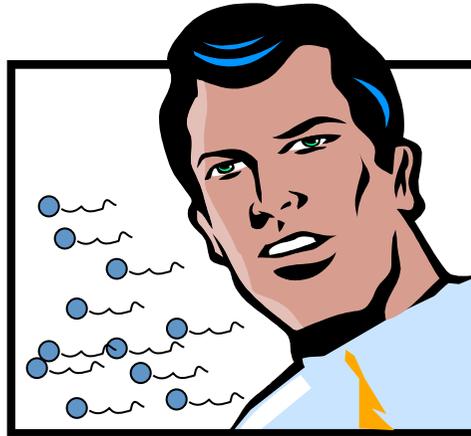
ANISOGAMIA



En efecto, el hombre con facilidad puede engendrar más de cien hijos en un año, si tiene otras tantas mujeres a su disposición; la mujer, por el contrario, aunque tuviese otros tantos varones a su disposición, no podría dar a luz más que un hijo al año, salvo los gemelos. Por eso anda el hombre siempre en busca de otras mujeres, al paso que la mujer permanece fiel a un solo hombre, porque la Naturaleza la impele, por instinto y sin reflexión, a conservar junto a ella a quien debe alimentar y proteger a la futura familia menuda. **Arthur Schopenhauer 1851**

EFFECTO BATEMAN (1948)

**ASIMETRÍA EN LA MATERÍA
PRIMA DISPONIBLE A CADA
SEXO PARA MAXIMIZAR EL
ÉXITO REPRODUCTIVO
INDIVIDUAL**



GAMETAS

- CANTIDAD
- COSTO

ÉXITO REPRODUCTIVO MÁXIMO

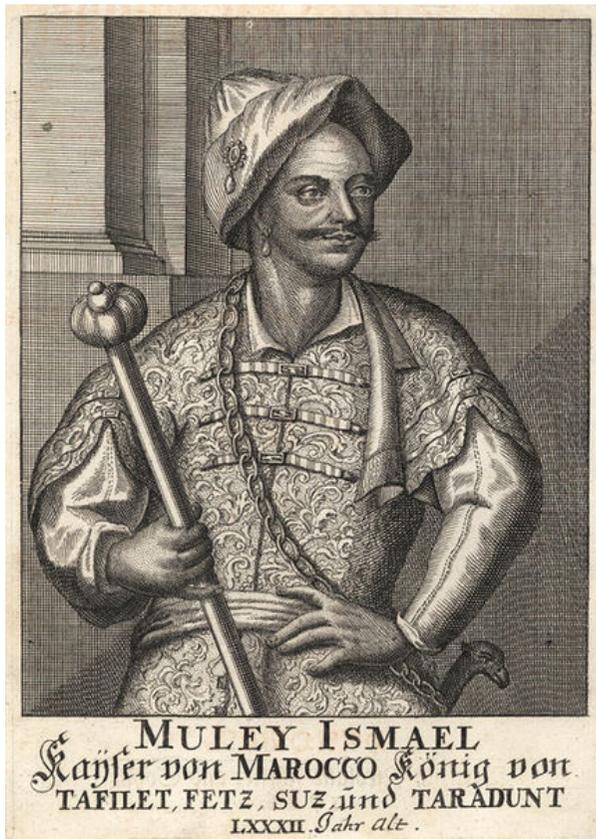
VARIANZA ÉXITO REPRODUCTIVO

- **ILIMITADA**
60 x 10⁷ esperm/eyac.
- **ECONÓMICA**
- **ELEVADO**
Emperador de Marruecos
1000 hijos (1727)
- **ELEVADO**
MONOPOLIZACIÓN DE HEMBRAS

- **ESCASAS**
Cientos / vida
- **COSTOSAS**
- **BAJO**
Un hijo por año fértil
- **BAJO**

Máximo Éxito Reproductivo en humanos según el sexo

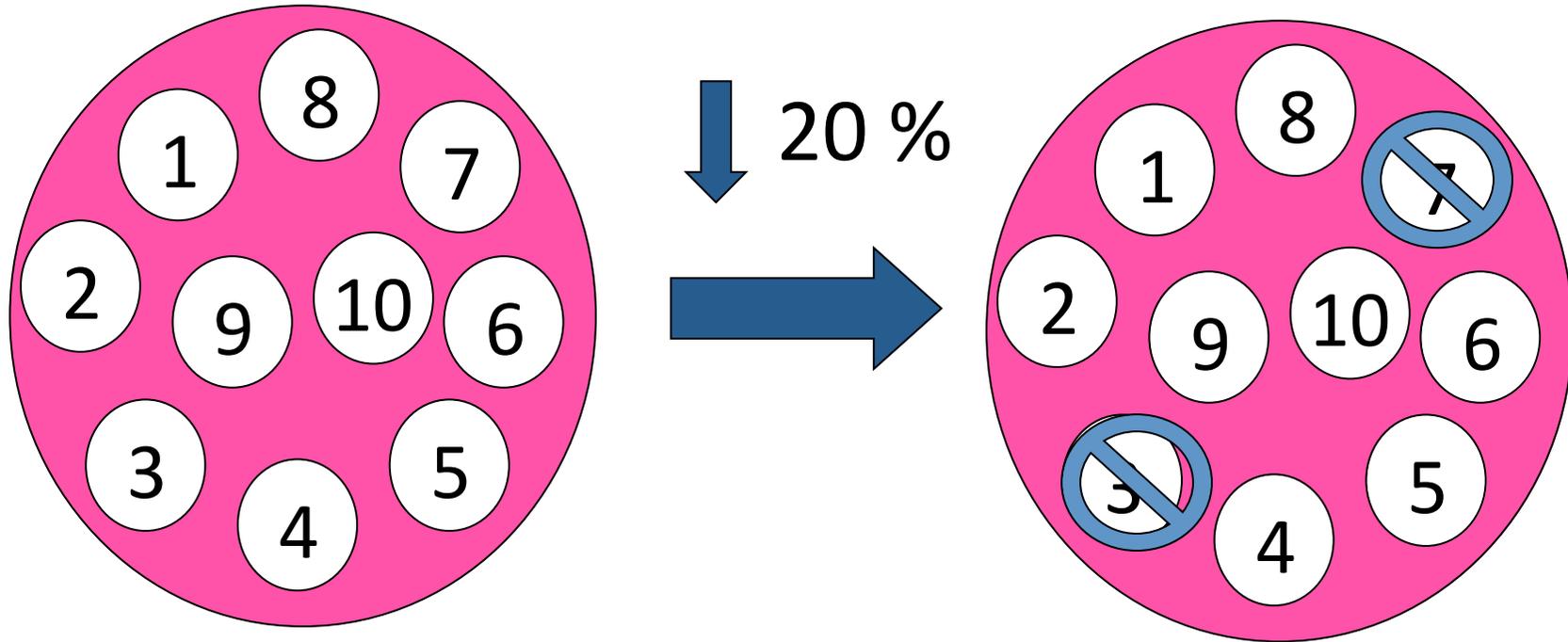
VARONES



Registrado en el Guinness Book of Records
Una **campesina rusa** tuvo 69 hijos entre 1725 y 1765 a partir de 27 embarazos
-16 pares de mellizos
-7 sets de trillizos
-4 sets de cuatrillizos
Ninguno de los 69 hijos nació solo y solo 2 murieron como bebés.

HEMBRAS SELECTIVAS

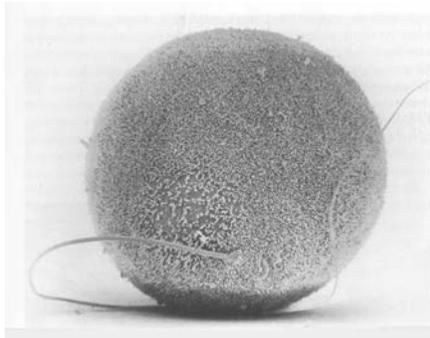
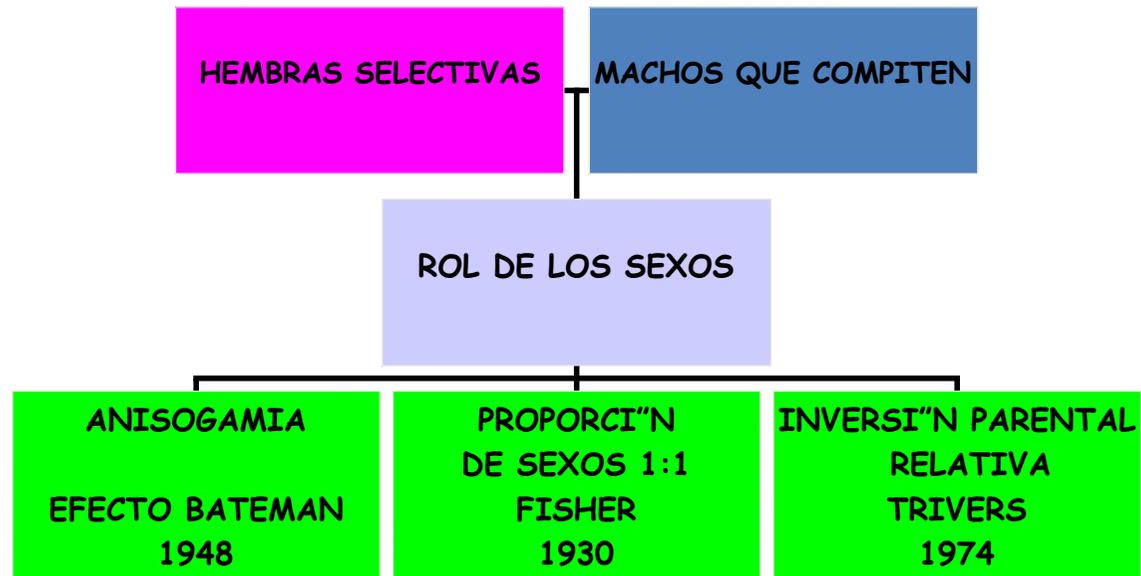
COSTOS ASOCIADOS A LA NO SELECTIVIDAD



ÉXITO REPRODUCTIVO
POTENCIAL

ÉXITO REPRODUCTIVO
FINAL

ESTRATEGIAS REPRODUCTIVAS Y EL ROL DE LOS SEXOS



Selección Sexual (Darwin 1871)

- Proceso Evolutivo por el cual surgen y se desarrollan rasgos denominados **caracteres sexuales secundarios** que permiten que el sujeto que los porta monopolice sujetos del sexo opuesto.

