

C VII LES DIFERÈNCIES INDIVIDUALS

I INTRODUCCIÓ

Fins ara hem parlat en aquest text sobre les característiques de l'evolució de l'espècie humana des del punt de vista biològic i cultural, intentant analitzar les interaccions entre les dues expressades amb el concepte de la coevolució entre els gens i les variants culturals. En aquest últim capítol tractarem d'introduir algunes aportacions que ens han semblat rellevants sobre les diferències entre els mateixos humans, partint de la conclusió principal de la temàtica anterior sobre la unitat fonamental de l'espècie humana tot i haver-hi algunes diferències biològiques superficials com ara el color de la pell així com diferències culturals en les maneres de fer i els estils de vida de les diferents societats humanes, a més de les diferències socials en les capacitats d'utilització dels recursos que s'han indicat en els capítols anteriors, així com en el fet que en tots els grups humans hi ha un conjunt més o menys gran de persones que tendeixen a beneficiar-se de les aportacions del col·lectiu sense assumir els costos de la cooperació.

Així doncs en aquest capítol tractarem d'unes diferències de les quals no hem parlat fins ara d'una manera explícita: en primer lloc, de les diferències entre els homes i les dones i en segon lloc de les diferències entre les habilitats professionals de les persones, des de la perspectiva general del text, és a dir, per analitzar què hi pot haver de genètic i què de cultural en les diferències entre aquests col·lectius.

El primer que cal aclarir de bon començament és que les polèmiques que sovint han generat aquests temes parteixin d'una important distorsió que consisteix en considerar que la naturalesa i la cultura van cada una pel seu compte de tal manera que tant es pot arribar al determinisme genètic coma al cultural. Els biòlegs sovint reforcen el primer i els sociòlegs el segon. Per fugir d'aquest atzucac cal partir de la idea que una cosa és analitzar les diferències entre les persones i l'altra entendre les causes d'aquestes diferències. Les causes en

aquests cas responen a la interacció, fins al punt que és difícil aclarir quina quantitat es pot atribuir a l'herència i quina quantitat és pot atribuir a la cultura, perquè el resultat és el resultat d'una interacció q. Per posar un exemple quan es parla de que als nens els hi agrada jugar amb cotxes i a les nenes amb nines, cosa que és fàcil de veure experimentalment, la pregunta que no ens podem fer mai és quina part d'aquest fenomen és degut a l'herència i quin a la cultura. En canvi si comparem dos col·lectius de nens i de nenes entre dues escoles diferents dintre d'un mateix barri, podem veure quins comportaments entre els nens i les nenes són diferents i quins són iguals entre les dues escoles. És a dir en quina de les dues escoles, els nens i les nenes mostren més especificitat segons el gènere i quins són més indiferents. En aquest cas les diferències entre les variàncies es poden interpretar que probablement es deuen a les maneres de fer d'una escola i l'altra, atès que se suposa que els nens i nenes són genèticament diferents a l'atzar. Val a dir que les diferències culturals ja s'han fet notar des del primer dia a través dels pares i les persones de l'entorn familiar, la qual cosa mostra que també cal analitzar les diferències concretes entre els incentius oferts per cada una de les dues escoles, per arribar a alguna conclusió més o menys relativa.

Fet i fet, cal parlar també de dos processos d'interacció, el primer va actuant a partir de l'evolució de l'espècie on els gens i les variants culturals coevolucionen. Tal com ja s'ha indicat en altres capítols, sobretot en el primer, fins fa molt poc sempre que es parlava de coevolució es feia referència als gens que generaven proteïnes, cosa que requereix un temps relativament llarg.

El segon procés, al nivell de les causes pròximes, el podem acotar en la interacció entre les funcions del cervell plàstic, l'experiència passada de cada individu i la definició de la situació actual. En el moment actual a partir dels "interruptors genètics" que controlen l'expressió dels gens i l'epigenètica, que es refereix a les pressions de l'entorn, les coses han canviat molt ja que l'entorn pot influir directament en l'expressió genètica. Com ja s'ha dit abans es tracta

d'aspectes que s'estan treballant en aquests moments, sobretot relacionats amb la medicina.

En el primer apartat es tracten les diferències entre les dones i els homes i en el segon les diferències en l'activitat professional.

I LES DIFERÈNCIES ENTRE DONES I HOMES¹

A partir de diferents fonts reverenciades hem extret les idees principals sorgides de diferents recerques per donar una visió àmplia, encara que no exhaustiva de l'estat de la qüestió sobre aquest tema. Això no vol dir que no sigui un tema polèmic i que hi hagi un acord total entre els diferents tipus de recerca.



Diferències entre els humans i els altres primats²

Les dones es diferencien dels altres grans simis en què tenen la menstruació cada mes i sense signes externs que mostrin la seva disponibilitat per la còpula, tendeixen a ser monògames, almenys durant un temps vinculat a les cries³ i en algunes societats ancestrals de caçadors recol·lectors sembla que tenen sospita però no plena consciència de la relació entre el coit i la reproducció.

² García Leal, A. (2005). *La conjura de los machos. Una visión evolucionista de la sexualidad humana*. Barcelona, Tusquets.

³ El Gen FSHB localitzat al cromosoma 11 és fonamental per la reproducció humana atès que regula molts aspectes relacionats amb el desenvolupament de les diferències sexuals entre els quals la regulació del cicle de l'estro en les dones, diferent dels altres simis i amb certa independència del desig sexual en les dones.

Una primera diferència important entre els humans i els altres primats superiors és que les femelles dels primats tenen la menstruació només una setmana cada any, manifesten externament la seva receptivitat sexual i només copulen en aquest context. En canvi les dones, a través de l'evolució, es van fer independents del cicle menstrual i dependents del cicle vital a través de la receptivitat continuada i l'ovulació freqüent encoberta.

L'estratègia d'aparellament entre els humans i els altres primats també és diferent ja que cap dels tres simis més pròxims als humans (orangutans, goril·les i ximpanzés) són monògams mentre que els humans tendeixen a la monogàmia, fins i tot en les societats, que admeten la poligàmia. Les dades conegudes mostren que més del 80% de les societats humanes han practicat la poligínia, però sembla que només un 10% dels homes tenen realment varies dones en el mateix moment. Els humans són els únics que s'organitzen en famílies nuclears que s'integren en grups cooperatius d'ordre superior⁴.

Els humans són la única espècie que, a partir d'un determinat moment històric, tenen consciència de la funció reproductora del sexe i això distorsiona molt l'expressió de la seva naturalesa sexual, sobretot pel que fa a les dones atès que aquest fet va propiciar l'evolució de codis culturals encaminats a protegir la paternitat, especialment la repressió de l'adulteri femení, mitjançant la coerció sexual violenta, per tal de garantir que els fills siguin del pare.

La inversió parental i la guerra de sexes.

Cap estratègia d'aparellament evolutivament estable pot beneficiar a un sexe i perjudicar a l'altre.

Per alguns autors com Trivers, la major inversió de les dones en la reproducció a partir del nombre limitat d'òvuls, més grans que els espermatozous i l'embaràs, representa una desavantatge per elles i una avantatge pels homes que no col·laboren en la criança, ja que ells queden més lliures per tenir altres parelles i tenir més èxit reproductiu. Les dones en canvi, tendeixen més al compromís monògam ja que el nombre de fills sobrevivents no depèn del nombre

⁴ La monogàmia és un sistema d'aparellament en el qual un mascle s'aparella només amb una femella, almenys durant un període de temps. La poligínia és un dels casos de la poligàmia qual un mascle s'aparella amb més d'una femella en el mateix període de temps. L'oposat és la poliàndria, quan una dona s'aparella amb varis homes a la vegada; es dona amb menys freqüència.

d'inseminacions sinó de la inversió dels homes en la cura dels mateixos a través de la provisió d'aliments,.

Altres autors, com García Leal⁵ afirmen que la inversió dels mascles està relacionada amb la forta competència entre els mascles per les femelles en un context poligínic, de manera que no es pot afirmar biològicament que els mascles explotin les femelles, ja que el conjunt de població masculina no deixa més descendència que la femenina i per tant, en tot cas són els mascles perdedors els que no es reproduïxen. Conquistar una posició de privilegi en la jerarquia masculina no és gens fàcil, la qual cosa fa que els mascles no puguin començar a reproduir-se en el moment que arriben a la maduresa sexual, mentre sí que ho fan les femelles. Les característiques dels òrgans sexuals masculins, pel que fa a la mida en relació als altres primats, mostren aquesta competència ferotge. Aquesta explicació és més coherent amb el fet que la poligínia sigui una pràctica més freqüent entre els homes rics.

Una cosa és la monogàmia i l'altra la infidelitat conjugal que és molt freqüent en les societats de caçadors recol·lectors on tan els homes com les dones monògames tenen aventures sexuals.

En aquestes societats les dones estan menys coaccionades que en les societats tradicionals o modernes en les quals es va imposar culturalment la repressió de la sexualitat femenina com una garantia de la paternitat.

Quan la monogàmia tendeix a derivar cap a alguna forma de poligínia és perquè les dones també en surten beneficiades. Si la monogàmia no és més freqüent en la natura no és perquè els mascles defugin la inversió parental, aprofitant-se d'una feblesa femenina, sinó que són les femelles les que imposen l'estratègia reproductiva i així incentiven la competència masculina i la utilitzen en benefici propi. És a dir que els mascles triomfadors no es reproduïxen a expenses de les femelles sinó dels mascles perdedors que poden morir sense descendència.

La dominació dels mascles és pràcticament universal en tots els mamífers inclosos els primats, i té a veure primer amb la lluita amb altres mascles per poder copular amb una femella i després amb la incertesa de la pròpia paternitat, tot i que la variació de les formes i de la intensitat és molt gran. Els bonobos, que són un tipus de ximpanzés, presenten relativament menys pràctiques de dominació, les femelles

⁵ Op. Cit pàg 58-61.

tenen moltes relacions entre elles i utilitzen aliances i formes d'estimulació sexual a través de les quals aconsegueixen llimar els conflictes.

No hi ha consens entre els especialistes pel que fa a la funció adaptativa de l'ovulació encoberta. Alguns autors pensen que les femelles, tot i saber que la còpula està lligada a la procreació, copulen amb més freqüència per mantenir atrets els companys per tal d'obtenir suport en la cria dels fills. Altres autors afirmen que, a mesura que la caça va adquirint més importància per a l'espècie, els costos de la prolongació del temps hàbil per copular van quedar compensats per la possibilitat d'accedir a la carn caçada pels mascles. L'ovulació encoberta, segons aquests autors, no té cap avantatge adaptativa, sinó que es el preu de la perpetuació de les possibilitats de copular com a mecanisme de la redistribució dels recursos explotats per mascles i femelles. El què és adaptatiu és el manteniment de l'atractiu femení de manera que els mascles també es mantinguin amb ganes de copular.

La inversió parental masculina en forma de carn oferta a les femelles fecundables i la ovulació encoberta van precedir a l'establiment d'un vincle estable a més llarg termini. Això va ser possible quan la caça va començar a ser rendible econòmicament, la qual cosa resultava rendible per la femella, permetent l'especialització dels mascles en la caça. La monogàmia és doncs una raresa evolutiva i sembla que té a veure amb una característica inusual en la natura, pròpia de l'animal humà que és l'explotació de nínxols ecològics diferents entre homes i dones i la consegüent redistribució dels recursos, en definitiva la divisió del treball entre els mascles caçadors i les femelles recol·lectores i reproductores en les societats paleolítiques. És tracta d'un aspecte important que ha influït en la biologia sexual dels humans i ha tingut conseqüències molt importants per al desenvolupament posterior de l'espècie. La diferenciació clara del rol masculí i femení és molt anterior a l'aparició cultural del patriarcat i la subordinació femenina. Probablement les diferències genètiques entre homes i dones són degudes a la diferència de rols durant el paleolític atès que en aquell context beneficiaven als dos sexes, mentre que la dominació masculina es produeix durant el neolític.

La violació de les dones

La tesis sociobiològica de l'impuls violador com un instint adaptatiu afavorit per la selecció natural durant l'evolució del gènere humà no té cap base sòlida. La etologia comparada no proporciona cap suport sòlid de que el comportament dels violadors humans és una expressió de la nostra herència simiesca, sinó més aviat un producte indesitjable de la nostra evolució cultural recent⁶

Entre els simis els orangutans practiquen un comportament que sembla que forcin a una femella de la mateixa espècie a copular. Segons Garcia Leal aquest comportament no es pot considerar estrictament una violació, ja que al final quan les femelles accepten el coit els resultat beneficia tan als mascles com les femelles. Sembla més aviat que és una mena de ritual a través del qual les femelles mesuren les qualitat del mascle a partir de la grandària, la força etc. per assegurar la qualitat dels seus gens. Observis que des d'un punt de vista biològic que un mascle faci mal a una femella o finalment la mati no representa tampoc cap benefici per ell en termes de descendència, la qual cosa sembla indicar que no es pot tractar el cas com una conducta adaptativa.

En el cas dels humans la proporció de violadors és relativament petita, la qual cosa no treu la importància que té per les dones que la sofreixen, però no sembla que es pugui atribuir a un element adaptatiu rebut dels ancestres simis, ja que només en els orangutans és pot observar, com ja s'ha comentat, uns comportaments que aparentment poden semblar una violació. No sembla probable, doncs, com afirmen els sociobiòlegs que aquest comportament es pugui atribuir a un instint violador atès que la etologia comparada no proporciona cap recolzament a aquesta suposició. Més aviat sembla que pugui ser una expressió de l'herència cultural recent, a partir d'una personalitat que manifesta trets d'agressivitat o menyspreu en relació a les dones considerant-les provocatives o altres desordres vinculats al que es tractarà en l'apartat següent sobre la gelosia i la fòbia a l'adulteri, la qual cosa indica que és més una qüestió de psiquiatres que de biòlegs evolutius.

En les societats tradicionals el sexe extra conjugal amb dones no casades o prostitutes no es considera punible, perquè l'adúlter se'l castiga per lesionar els interessos dels seus iguals, no els de la seva cònjuge.

Les violacions de grups en contextos de guerra o de festes entre adolescents en l'actualitat, més que un exercici amb finalitats sexuals es tracta d'una celebració

⁶ García Leal, op. cit. p. 251)

ritual per demostrar la dominació dels homes sobre les dones. En el cas de les violacions en situacions de guerra és una manera de celebrar la victòria dels vencedors humiliant a les dones dels vençuts.

El maltractament de la parella

No sembla probable que la selecció natural biològica promogui la subordinació forçosa dels interessos reproductius femenins als masculins, per tant sembla que l'evolució cultural i social ha de ser la que doni compte d'aquesta situació antinatural en la nostra espècie, la màxima expressió de la qual és la violència de gènere.

Garcia Leal, un cop descartada la interpretació de la lluita de sexes entre la parella humana, proposa dos condicions que podrien explicar el sorgiment durant el neolític i la continuïtat fins avui de l'explotació de les dones pels homes. En primer lloc la presa de consciència plena entre els humans de la relació de causalitat entre la relació sexual i l'embaràs. En aquest moment les dones prenen consciència que les relacions de parella deixen de ser un espai purament lúdic, atès que tenen conseqüències tant en les dificultats del part, atès que la mortalitat era molt alta, com en els esforços posteriors pel que significa una persona més de la qual s'ha de tenir cura i que consumeix recursos per alimentar-se.

Per altre cantó, els homes, el prendre consciència d'aquest fet, fa que augmentin els seus sentiments de vincle i afecte pels nadons i al seu torn es desenvolupin la gelosia i la fòbia contra l'adulteri femení. En aquest cas l'interès darwinista per propagar els seus gens és congruent amb la necessitat de vetllar perquè els fills que neixin de la seva parella siguin seus.

En segon lloc, les societats agrícoles van fer possible la producció d'excedents, i l'apropiació d'aquests excedents per famílies diferents segons la seva classe social. Els homes seguien dedicant-se a caçar i alguns compartien aquesta activitat amb tasques militars al servei dels que aconseguien acumular més poder econòmic, polític i cultural. Les dones primer van passar de ser recol·lectores a treballadores agrícoles i en un segon moment a dedicar-se a la reproducció i la cura dels fills principalment, atès que en aquest context el nombre de fills era una riquesa per la família. A partir d'aquests canvis socials es va imposar la dependència econòmica total de les dones i com a conseqüència la dominació dels homes sobre les dones⁷.

⁷ David Bueno en el seu llibre recent *100 gens que ens fan humans*, Barcelona Cosetània, 2015 p.193-194 parla de la testosterona com una hormona més present en els homes que en les dones vinculada a la competitivitat i la dominància social, expressada en segons quins contextos de manera agressiva i

David Bueno⁸, en la seva última obra, explica com el gen GABRB1, localitzat al cromosoma 4, fabrica un receptor localitzat en moltes neurones on rep els senyals del neurotransmissor GABA, que és un inhibidor de l'activitat cerebral el qual en dosis massa altes pot provocar somnolència, i trastorns psicològics com la depressió o l'ansietat. S'ha descobert que algunes variants d'aquest gen afavoreixen el consum excessiu de begudes alcohòliques. Altres gens com el CREB implicat en el desenvolupament del cervell, l'aprenentatge i a vegades l'ansietat i la depressió, també té a vegades conseqüències negatives lligades a l'alcohol. En aquest context té sentit referir-se a aquests components genètics atès que sovint els comportaments masculins de violència de gènere estan també associats a l'ús cultural excessiu de begudes alcohòliques.

La selecció sexual i les preferències sobre el company sexual.

Una particularitat de la selecció natural és l'anomenada selecció sexual que consisteix en la selecció de trets i comportaments que tenen relació amb l'aparellament i l'èxit reproductiu.

La taula següent ens mostra un conjunt de tendències diferents entre homes i dones a l'hora d'elegir una parella, les quals són molt estables en totes les cultures i per tant es pot suposar que tenen una base de tipus evolutiu. Val a dir, com en altres casos, que a través de l'aprenentatge social, aquests trets poden ser reforçats o pràcticament inhibits.

Taula: 7.1. Variacions en les preferències sexuals a l'hora d'escollir parella

Homes	Dones
Valoren més la lleialtat sexual	Valoren més l'estabilitat emocional
Prefereixen parelles més joves	Prefereixen parelles més grans
L'aparença física	Valoren més l'altura i el pes
La simetria de la cara	Més atentes a la posició social

Font: Lopreato & Cripfen⁹

Cal tenir en compte, també, que l'espècie humana va desenvolupar un cervell molt gran amb unes capacitats com ara l'abstracció i el llenguatge que són els seus atributs diferencials. Aquesta alteració neurològica representa una vertadera desestabilització de la ment de manera que els instints pròpiament dits, sense ésser

violent, Això és coherent amb el fet que l'agressivitat no està vinculada directament amb la sexualitat pròpiament dita sinó amb la competitivitat i la dominància que s'expressa en situacions de violació i en els conflictes de parella.

⁸ Bueno D. (2015) *100 gens que ens fan humans*. Barcelona, Cosetània, p. 181-182.

⁹ Lopreato, J. & Crippen, T. (1999) *Crisis in sociology. The need for Darwin*. New Brunswick (USA), Transaction publishers.

eliminats, per posar-se en pràctica, requereixen del control de la ment la qual al llarg de la vida passa per un conjunt d'experiències vitals riques i sovint contradictòries. El que eren instints es converteixen en pulsions amb graus d'indeterminació.

Aquests canvis van acompanyats d'altres canvis adaptatius, com ara el coit frontal, el temps destinat a la còpula, l'orgasme compartit, i altres de caràcter psicològic, com el valor de l'estètica, l'elecció de parella per criteris de simetria o d'aparença corporal, i l'amor humà.

Els homes i les dones en les societats paleolítiques

La divisió del treball o especialització de rols va permetre explotar més eficaçment la natura. En aquell moment havia nascut la primera societat genuïnament humana, en la qual els homes caçaven i vetllaven per la seguretat i les dones recollien aliments i criaven els fills.

Eagly¹⁰ és una sociòloga nord-americana que ha realitzat moltes recerques en relació a les característiques diferencials entre els sexes i la problemàtica de la igualtat entre els gèneres. Des dels inicis va proposar un model de comprensió del tema que es reproduceix a sota que ha anat ampliant i millorant al llarg de la vida. El model és interessant en el context d'aquest text perquè considera la biologia i la cultura com dos sistemes interactius.

Característiques individuals	Característiques entorn
Especialització física dels sexes	Economia Local
Habilitats reproductives de les dones	Estructura social
Mida i força dels homes	Ecologia
Divisió del treball	
Socialització	
Creences sobre el rol de gènere	
Regulació hormonal * regulació social * auto regulació	
Afecte, cognició i conducta de les diferències sexuals	

Les causes últimes fan referència a la l'evolució de l'espècie humana pel que fa a les diferències físiques entre els mascles i les femelles, els primers amb més mida i força i les segones amb les seves capacitats reproductives. Els rols de gènere

¹⁰ Eagly, A.H. The His and Her Prosocial Behavior: An examination of the Social Psychology of Gender, *American Psychologist*, 2009, pp. 644-658

primigenis són, un efecte emergent de la divisió del treball entre homes i dones en el paleolític. A partir d'aquest inicis els canvis socials en les formes de la divisió del treball entre homes i dones modifiquen els estatus i els continguts d'aquests rols a partir de la revolució neolítica amb el descobriment de l'agricultura.

Les causes pròximes permeten contestar com els rols de gènere es tradueixen en comportaments adequats a cada context, la qual cosa depèn de tres mecanismes:

1. **La regulació hormonal.** Els rols de gènere específics guien la conducta a partir de l'activació de canvis hormonals, principalment la testosterona i l'oxitocina. La primera relacionada amb l'assertivitat, la dominància i la propensió al risc dels homes i la segona amb els lligams maternals, la cria i la intimitat.
2. **L'auto regulació per la identitat de gènere.** Els rols de gènere influencien l'auto concepte que els homes i les dones es formen d'ells i elles mateixes, internalitzant continguts culturals coherents amb aquests rols tradicionals.
3. **La regulació social dels altres membres de la societat.** Les expectatives dominants en les diferents societats acostumen a reforçar les identitats de cada gènere a partir de les recompenses i els càstigs a les conductes dels homes i les dones.

La interacció de les tres característiques anteriors donen com a resultat que uns i altres tenen unes propensions diferents que funcionen com a causes pròximes a l'hora de comportar-se però que són molt flexibles i modificables i variables tant entre els homes com entre les dones. Considera, doncs, que els homes tenen una psicologia més orientada a la tasca o sigui que són més instrumentals i les dones, en canvi, estan més orientades a les relacions socials o sigui que són més expressives¹¹. L'esquema anterior explicita d'on surten aquestes diferències.

Les societats neolítiques

L'evolució social de les societats de caçadors/recol·lectors cap a les societats agrícoles estratificades, sobreposada a la major força dels homes i una major tendència a l'agressivitat, va fer possible la dominació social dels homes sobre les dones.

¹¹ Fruit de la primera part de la seva carrera acadèmica va ser la formulació de la seva versió de la teoria dels rols de gènere integrant les aportacions de les diverses ciències socials, la qual després de varis articles amb els seus col·laboradors quedà plasmada en un llibre publicat el 1987¹¹. A partir de mitjans dècada dels vuitanta va ampliar la seva teoria, després d'estudiar les aportacions de la sociologia evolucionària, de les neurociències i de la fisiologia de la regulació hormonal incorporant una distinció en dos tipus de causes, les causes últimes lligades a l'evolució de l'espècie i les causes pròximes de caràcter social.¹¹

Més enllà del control de la sexualitat femenina en relació amb l'origen de la prole, la invenció de l'agricultura, va provocar un canvi social de gran abast a través del qual és produïx l'estratificació social pròpiament dita i l'aparició de l'estat. Simplificant les coses es pot afirmar que en general la situació tradicional de la dona recol·lectora es va degradar al passar a ser treballadora agrícola mentre molts homes es dedicaven a la milícia, al sacerdoci o a la burocràcia. Les aventures militars van incentivar la introducció de normes i càstigs per garantir la fidelitat de les dones. Finalment la rendibilitat del nombre de fills com a força de treball va facilitar la total confinació de les dones exclusivament a l'activitat reproductiva.

La propostes de Durham i Runciman¹² rellevants dintre els corrents que s'analitzen, sobre la imposició dels rols en totes les societats a partir del neolític, es pot concretar també en aquest context atès que el rol tradicional de les dones també ha estat *imposat* en moltes societats a partir de la legislació, al llarg del temps i amb més o menys força encara segueix així en moltes societats.

Diferències genètiques anatòmiques i fisiològiques

Com ja s'ha indicat anteriorment les afirmacions derivades de la teoria de l'evolució sovint no es poden confirmar totalment atès que no és fàcil recollir dades fiables i suficients de societats que ja no existeixen. La seva utilitat radica moltes vegades en el fet de poder formular hipòtesis versemblants que poden ser contrastades a través de procediments diversos. Com ja s'ha indicat abans la genètica, la genètica de la conducta, les biociències i la psicologia científica aporten informació interessant al respecte..

Els homes i les dones tenen un cromosoma diferent que és el responsable de les diferències anatòmiques i fisiològiques entre ells i elles.

L'explicació més compartida de les avantatges biològiques de la diferència sexual és que facilita la varietat en l'espècie atès que la cria resultant d'un aparellament rep la meitat dels seus gens del pare i l'altre meitat de la mare. La varietat és adaptativa perquè permet la supervivència i la reproducció d'uns individus i no dels altres en cas d'un canvi en l'entorn, i així s'evita que tots desapareixin.

La diferència genètica entre les dones i els homes prové de que les dones tenen dos cromosomes X, un que prové del pare i l'altre de la mare, mentre que els homes tenen un cromosoma X que prové de la mare i un cromosoma Y que sempre s'hereta del pare. El cromosoma Y és molt petit i només té 86 gens, el més important dels quals s'anomena SRY que és el responsable quasi total de la

masculinització de l'embrió a partir dels dos primers mesos de l'embaràs. Fins aquests moments tots els embrions inicien el seu desenvolupament com si anessin a ser nenes, però la intervenció de l'SRY canvia tot el procés transformant els òvuls que s'inicien en testicles, els quals generen la hormona masculina anomenada testosterona que masculinitza tot el cos i el cervell.

Els nadons humans són diferents al néixer en la constitució dels òrgans genitals, els nens tendeixen a ser una mica més llargs i musculosos i ambdós tenen els cervells i alguns caràcters sexuals secundaris del cos diferents. També s'ha constatat que l'assumpció de riscos i l'agressivitat estan connectats al gen SRY, segurament amb petites contribucions dels altres 85 gens, que en conjunt generen la producció dels andrògens.¹³

Des del descobriment dels gens reguladors i de l'epigenètica totes les diferències de comportament responen a la interacció entre els gens i l'entorn físic, biològic i cultural, ja que els gens i l'entorn treballen junts.



El gen de la Sinaptotagmina 4 (**SYTL4**), localitzat en el cromosoma **X** fabrica una proteïna implicada en el transport de substàncies dins les cèl·lules i en la seva secreció. Durant el desenvolupament embrionari hi ha més de 130 gens que funcionen diferent en funció del sexe i en els adults n'hi ha almenys 85, alguns dels quals podrien condicionar les respostes cerebrals.

¹³ Henderson, M. 50 cosas.... op cit. P. 114-117

El cervell femení té més substància gris i més connectivitat, la qual cosa fa que els homes –sempre com a mitjana-- puguin prendre les decisions més ràpidament, però les dones encertin més perquè poden tenir en compte més elements a l'hora. Al seu torn els estudis psicològics han demostrat que les dones són més eficients en les àrees que controlen la parla mentre que els homes ho són en les àrees que tenen a veure amb l'orientació espacial

Diferències hormonals i de circuits cerebrals¹⁴

Les principals hormones que diferencien els nois i les noies són els estrògens i la progesterona més abundants en les noies; la testosterona i el cortisol més abundant en els nois. Les descàrregues hormonals que produeixen la diferenciació sexual i l'estructuració diferencial del cervell entre nens i nenes es produeixen abans del naixement, tot i que algunes s'expliciten a l'etapa de la pubertat.

A més a més dels estrògens i la progesterona s'ha descobert que el gen BSR3 regula el comportament sexual d'ambdós sexes. Així mateix també augmenta l'agressivitat dels homes quan competeixen per una mateixa parella i la de les dones quan han de defensar els seus fills d'algun perill.

A continuació es ressalten esquemàticament aquelles nuclis cerebrals que són més importants pel tema que es tracta en aquest capítol.

- **La pituïtària** és una glàndula que produeix les hormones de la fertilitat, producció de llet i comportaments de cria. Ajuda a posar en marxa el cervell maternal a partir de la oxitocina (**OXTR**) localitzada en el cromosoma 3, que sobretot genera vincles entre la mare i el nadó i també es trasllada a les relacions entre els membres del grup com s'ha indicat en el capítol anterior. i la prolactina vinculada al gen (**PRL**) localitzat en el cromosoma 6 que condiciona com la maternitat i la paternitat afecten al cervell
- **L'Hipotàlem:** És un nucli relacionat amb els impulsos i motivacions, el metabolisme i el control de la temperatura corporal, i, està a la base de les emocions. És com el director de la simfonia hormonal a través de la qual posa en marxa les gònades. Comença a funcionar abans en les dones.
- **L'amígdala:** És el nucli de les emocions primàries com ara l'afecte, la por i agressivitat però també està implicat en la memòria i el reconeixement de les

¹⁴ Brizendine, L. (2006) *El cerebro femenino*, Barcelona, RBA
Id. *El cervell masculí*, (2010) Barcelona, RBA, La Magrana.

cares. Els homes tenen aquest nucli una mica més gran que les dones.

El gen HSD17B3 localitzat en el cromosoma 9 fabrica un enzim implicat en la síntesi de la *testosterona* que estimula l'hipotàlem, l'amígdala i el nucli periacueductal els quals generen impulsivitat i agressivitat vinculada a la dominància social. Es tracta d'uns comportaments més lligats als homes que a les dones atès que els nivells d'aquesta hormona són diferents en uns i altres, però també estan molt reforçades pels aspectes culturals de la dominància social a partir de les societats neolítiques..

- **Hipocamp:** És un nucli important per la memòria. És més gran i més actiu en les dones
- **Còrtex cinglat anterior:** És el lloc on es sospesen les opcions. És més gran en les dones.
- **Còrtex prefrontal:** És el lloc on es governen les emocions es posa fre a l'amígdala i es prenen les decisions. És més gran i madura abans en les dones.
- **Lòbuls cerebrals:** Realitzen les diferents funcions superiors. Estan més ben connectats en les dones.

Les hormones juguen un gran paper en la configuració dels desigs, els valors i les percepcions ja que actuen com a fertilitzants de diferents connexions nervioses responsables de nous pensaments, emocions i interessos.

El sentit comú ens diu que els nens i les nenes es comporten diferent, però les ideologies o el desconeixement han amagat que ho fan inicialment perquè tenen un cervell diferent. Les substàncies químiques que corren pels circuits cerebrals poden crear realitats diferents, però a més tenen estructures diferents¹⁵.

Ressaltem a continuació alguns aspectes estudiats experimentalment:

- Els homes i dones tenen diferents sensibilitats cerebrals davant de l'estrès i el conflicte perquè utilitzen diferents àrees cerebrals. Les nenes tenen més capacitat d'observar les emocions dels demés i molt aviat tendeixen a captar l'ambient estressant de la mare, per exemple per una infidelitat paterna, la qual cosa els hi genera inseguretats, en canvi, no sembla que afecti tant als nens.
- En els centres del llenguatge i oïda, les noies tenen un 11% més de neurones la qual cosa es tradueix en una major facilitat per la parla.

¹⁵ Font: Revista *Muy interesante*.

- Les noies tenen més facilitat per relacionar-se, per protegir l'harmonia social i per buscar el consens; també tenen estratègies per assolir el que volen fins i tot per manar, però la primera preferència és la relació.
- Els nois dediquen més espai mental a l'impuls sexual, a l'agressivitat i a l'acció. Freqüentment no dubten en entrar en l'acció per assolir el que desitgen. Els trastorns psicològics com l'autisme o síndrome d'Asperges són vuit vegades més freqüents en els nens que en les nenes.

La importància de les hormones i d'altres nuclis del cervell tal com s'ha indicat abans no contradiu les afirmacions de Eagly quan indica que la psicologia dels mascles i femelles no està fixada d'entrada sinó que emergeix a través de molts factors biològics i socioculturals. Les variades formes d'aquesta interacció depèn de la divisió del treball dintre la societat i de la manera que els nois i les noies són socialitzats en els seus rols típics¹⁶.

Diferència en característiques de la personalitat

Els nens tendeixen a organitzar les seves preferències posant primer l'objectiu i després la relació social; les nenes posen primer la relació social i després l'objectiu. Aquestes tendències són tan universals i fonamentades a través de l'estudi del cervell que és erroni atribuir-les només a la socialització.¹⁷

Des de la psicologia científica, per exemple Eysenk, s'han fet aportacions sobre les característiques de personalitat diferents entre homes i dones des de mitjans del segle XX, que van en la mateixa direcció, realitzades a través de qüestionaris de personalitat i estudis empírics sobre el funcionament del cervell realitzats a partir de les tecnologies de l'època. Aquestes recerques destaquen tres factors de personalitat en els quals es constaten diferències: L'extraversió, l'estabilitat emocional i el psicoticisme. Els homes puntuen més alt en la dimensió Psicoticisme, relacionada amb la dominància i l'agressivitat, les dones, en canvi, més baix en la estabilitat emocional. En els test d'intel·ligència els homes puntuen més alt en la dimensió vinculada amb l'espai. I les dones en la relacionada amb el llenguatge.

Des d'aquesta perspectiva les diferències psicològiques entre homes i dones tenen una base en l'organització cerebral que respon a la interacció entre les predisposicions genètiques i l'aprenentatge social.

¹⁶ Eagly, op. cit nota 5.

¹⁷ Harris, J. R. (2003) *El mito de la educación*. Barcelona, Mondatori, de bolsillo.

Les aproximacions més modernes fan referència a cinc dimensions de la personalitat, l'extraversió, la cordialitat, la responsabilitat, l'estabilitat emocional i l'obertura mental, però aquesta formulació no contradiu la teoria anterior ja que el 'psicoticisme' és correspon pràcticament amb la 'cordialitat' amb alguns elements del factor anomenat 'responsabilitat'.

La taula següent ofereix una descripció dels tres factors de personalitat que tenen a veure amb les diferències entre homes i dones, tots tres relacionats amb el cervell límbic.

Taula Característiques descriptives dels factors de personalitat relacionats amb el psicoticisme i l'estabilitat emocional d'Eysenk, que tenen a veure amb les diferències entre homes i dones.

Cordialitat	No cordialitat
Simpàtic, amable, agraït, afectiu, tou de cor, càlid, generós, confiat, profitós, compassiu, agradable, afable, cordial, cooperatiu, gentil, generós i sensible.	crític, fred, cruel, sever, poc agraït, antipàtic, busca-raons, dur de cor, poc amable,
Responsabilitat	Irresponsabilitat
Organitzat, minuciós, detallista, planificador, eficient, responsable, fiable, de confiança, conscient, precís, pràctic, deliberatiu, esmerat i caut	Descuidat, Despistat, desordenat, frívol, irresponsable, de poca confiança, insegur, desmemoriat.
Estabilitat emocional	Inestabilitat emocional
Calmat, Satisfet, Content, i poc emotiu.	Tens, ansiós, nerviós, malhumorat, preocupat, susceptible, poruc, temperamental, inestable, desanimat i emotiu.

Font: Colom, op. cit pàg. 192 ¹⁸

En aquest model les dones tendeixen a puntuar més alt que els homes en la cordialitat i la responsabilitat en canvi els homes més alt que les dones en l'estabilitat emocional. Aquests tres aspectes estan relacionats amb el funcionament del sistema límbic¹⁹.

¹⁸ Colom, R. & Zaro, M.J. (2004) *La psicología de las diferencias de sexo*. Madrid, Biblioteca Nueva

¹⁹ Judith Harris (op. Cit.) ha recollit informació sobre la poca influència que pot tenir la socialització fins i tot materna o paterna en la personalitat dels individus siguin nens o nenes. Considera que el millor que poden fer els pares és facilitar i oferir oportunitats diferents, més que voler canviar aspectes vinculats a la personalitat.

En una recerca realitzada en 25 països diferents, els universitaris consideren que les noies són afectuoses, prudents, emocionals i sensibles i els nois més agressius, inquietos, actius i durs, la qual cosa és coherent amb els resultats dels tests psicològics.

És important de fer notar que els psicòlegs que han treballat aquests temes han tingut moltes dificultats en establir relacions estables i significatives entre els trets de la personalitat i les conductes dels individus en la vida social, fins al punt que alguns d'ells han arribat a renunciar a aquestes característiques a l'hora de voler entendre la conducta humana²⁰. Icek Ajzen²¹ psicòleg social reconegut com especialista en aquests temes, reaccionà a aquestes crítiques replantejant les dificultats i mostrant com tant els trets de personalitat com les actituds tenen una gran coherència amb les conductes si es té en compte el nivell d'abstracció dels temes que s'aborden en la recerca. En definitiva que el context és important però no elimina l'estabilitat de les tipologies de personalitat o de les actituds a l'hora de relacionar-se amb les conductes esperades.

Per un altre cantó, està molt ben documentat el cas d'un nen molt petit que li van extirpar els genitals després d'un accident i, sota la influència de la psicologia culturalista de l'època, va ser educat com a nena, però ell mateix es va rebel·lar contra la situació a mesura que es va fer una mica més gran.

Una altra aportació rellevant, relativament recent, des de les neurociències prové de les recerques iniciades per Baron Cohen i els seus seguidors²² els quals a partir des treballs sobre l'autisme formularen la teoria sobre la diferència en el funcionament del cervell entre els nois i de les noies.

Els nois es caracteritzen per la tendència a la sistematització és a dir per l'impuls d'analitzar els sistemes a partir de les regles que els governen a l'hora de voler predir com es comporten, mentre que les noies es caracteritzen per la tendència a emfatitzar les situacions o sigui per l'impuls en identificar els estats mentals dels altres de cara a a predir la seva conducta i respondre amb les emocions adequades.

Aquesta diferència cognitiva, deguda a la construcció de les xarxes neuronals prèviament al naixement s'expressa també en la tria d'unes àrees acadèmiques

²¹ Ajzen, I. *Attitudes, Personality and Behavior* Open University, Press, London, 1996

²² Baron Cohen *The essential difference. The truth about the male and female brain.* Perseus, New York, 2003

diferents entre els uns i les altres²³, també a partir de la influència de la socialització o de la imitació.

Un altre cas descobert recentment fa referència a la proteïna Grb10 que està unida al factor del creixement i està relacionada amb l'egoisme i l'altruisme familiar. El que és interessant és que la fixació d'aquest al·lel en els humans està influït per les circumstàncies de caràcter social, en aquest cas quin sexe abandona la casa dels pares quan cerca parella. Entre la majoria dels mamífers són els mascles els que abandonen la manada on han estat criats i busquen parella a fora, fent valer les seves característiques egoistes, com per exemple els lleons o molts simis, els quals quan es presenten a una altra manada en busca de parella, desplacen els que fins ara han estat els mascles dominants, o maten els cadells de les mares. En definitiva mostren poc altruisme familiar, la qual cosa és coherent amb el fet que en que la manada on arriben no està formada de parents i per tant no cal protegir-la.

En canvi entre els ximpanzés i els humans és més probable la dispersió femenina, per tant són les dones les que van a viure amb els familiars del futur marit. El mascle amb el qual s'aparellen desenvolupa l'altruisme familiar amb tots els residents que són els seus parents en sentit ampli, en canvi la mare prefereix només tenir cura dels fills propis perquè no té llaços familiars amb els parents del seu marit amb els quals conviu. Aquesta hipòtesi ha estat comprovada amb rates que són mamífers amb comportaments d'aparellament com els simis i els humans

Rates, Ximpanzés, Humans La majoria de mamífers

	Mascles es queden a casa dels pares	Femelles marxen de la casa dels pares	Mascles marxen de la casa dels pares	Femelles es queden a casa dels pares
Altruisme familiar	X			X
Egoisme		X	X	

Sembla, doncs, que els aspectes més normatius lligats a l'altruisme familiar en els humans de les bandes de caçadors recol·lectors podrien estar més lligats als homes i els més emocionals i de cura més lligats a les dones però només pel que fa als fills propis.

²³ Focquaert, F. Steven, M..S., Wolford, G. Colden, A., Gazzaniga, M.S. Empathizing and systemizing cognitive traits in the sciences and humanities. *Personality and Individual Differences*, 43 (2007) pp. 619-625. (available on-line Science direct)

Fet i fet el que és molt interessant d'aquesta proposta és la possibilitat entre els humans de tenir impulsos contradictoris vinculats a l'epigenètica del desenvolupament, degut als costums culturals dels progenitors com ara les normes de residència, la qual cosa és una prova més de la coevolució entre els gens i la cultura. Les diferències entre els homes i les dones també expressen la complexitat del procés segons com s'hagi produït en la història humana i quina pugui haver estat la influència de la relació entre els costums culturals i els gens. Això fa pensar que en alguns casos es pot ser una mare cordial i maternal però procurar només pels fills directes, mentre també es pot ser un pare molt assertiu i fins i tot lluitador o agressiu, però al mateix temps procurar pel benestar del grup proper, siguin o no fills directes.

Les categories socials de nois i noies

Rich Harris²⁴ recull algunes recerques i resumeix els resultats que transcrivim lliurement a continuació.

Nens i Nenes fan categories entre uns i altres i sempre els hi agrada més el grup al qual pertanyen. Prefereixen jugar amb els del mateix sexe perquè fan unes coses que els hi agraden més. Si no hi ha més remei es barregen, però sempre que poden, a partir dels propis gustos, es classifiquen i, encara que siguin rebutjats, consideren que són d'aquell grup. Els adolescents encara tendeixen més a separar-se perquè poden buscar més lluny de casa els seus propis companys.

- Són els propis nens i nenes els que inicien la segregació sexual en els grups secundaris.
- Els infants perceben els adults com una categoria diferent i per tant, sovint se situen com infants i actuen com a tals. Per exemple, un nen pot veure al seu pare canviar bolquers i continuar dient que fer això és una cosa inapropiada.
- En un experiment es va posar una parella d'infants de 2 o 3 anys en una habitació amb joguines i es va observar que quan eren del mateix sexe jugaven entre ells i quan eren de sexe diferent, les nenes tendien a quedar més passives.
- Al créixer es pot observar que les noies fan suggeriments que són escoltats per les companyes, en canvi els nois escolten molt poc a les noies però

²⁴ Harris, J. R. (2003) *El mito de la educación*, Barcelona, Random House Mondadori.

escolten als nois que tendeixen a tenir actituds més exigents. Tot això passa abans que es manifestin les diferències en l'alçada i la força.

- Algunes nenes juguen amb nens sobretot si són bones per ser acceptades i alguns nens no volen jugar amb els altres nens perquè consideren que són massa violents, però són candidats a quedar sols.
- És més freqüent jugar junts en les barriades perquè costa més fer grups que no pas a l'escola, on els conflictes entre uns i altres és més freqüent.
- Les recerques sobre el funcionament del cervell han mostrat que les relacions personals (*comunitat*) i les relacions de grup (*igualtat*) són processades en llocs diferents. El sentiment de grup és més fort entre els nois, en canvi, les noies quan es produeix un conflicte recorren més les relacions personals.
- Els grups de nois són més jeràrquics, tenen líder i competeixen per la posició social. Les noies tendeixen a tenir més relacions personals encara que no siguin molt duradores i no tenen tantes jerarquies.
- Nens i Nenes, nois i noies actuen diferent quan els altres hi són presents. Quan actuen separats s'assemblen més ja que quan apareixen els més grans, el nosaltres i els altres canvia de lloc. De tota manera sempre els nois són més agressius. Quan els grups són mixtes tendeixen a dominar els nois. Després dels 3 anys si les noies volen jugar amb els nois s'han de sotmetre a les seves regles. A 2 anys i mig ja es nota la tendència a la dominació dels nens sobre les nenes. Fins a la adolescència i sempre que poden es formen grups separats. Durant l'adolescència entre la necessitat sexual i es tornen a barrejar, però funcionen segons les regles dels nois.
- L'autoestima cau en picat en les noies a l'entrar a l'adolescència ja que és difícil que les noies assoleixin una posició social alta en els grups on hi ha nois. La major tendència a la inestabilitat emocional facilita la caiguda de l'autoestima.
- En les societats de caçadors recol·lectors sembla que les diferències tendeixen a ser menors que en les societats històriques la qual cosa permet fer una hipòtesis a favor de la influència de la socialització, però en tot cas sense oblidar la persistència i el fonament de les diferències bàsiques.
- Establir la direcció de la causalitat en tots aquests exemples és molt difícil ja que es tracta de dos processos d'interacció com s'ha explicat a la introducció, però el que no sembla raonable és atribuir-les només als

processos de socialització sense prendre en consideració les diferències genètiques, anatòmiques i fisiològiques esmentades anteriorment.

Fet i fet la natura és eficient però no sempre amable. Els homes són més forts i agressius i les dones han d'adaptar-se sovint a les seves regles. Les pressions per emmotllar-se al propi grup i els efectes de contrast també intervenen però en cap cas es pot oblidar que al tractar-se de situacions interactives les actuacions socioculturals tenen la seva importància i es poden fer canviar la realitat.

La homosexualitat

La orientació sexual de les persones depèn en principi del sexe anatòmic i del conjunt de gens i hormones que el determinen. Aquestes hormones generen l'anatomia i la fisiologia dels òrgans masculins i femenins i al seu torn afecten al cervell d'uns i altres fent desaparèixer determinades neurones i modelant els lligams entre elles. A partir d'aquests fenòmens el cervell es masculinitza o es feminitza i s'afavoreixen els comportaments més habituals de cada sexe. Es tracta d'un balanç d'hormones per tant es com si els humans formessin una corba normal on en un extrem hi ha el nivell més alt de masculinitat i en l'altre el nivell més alt de feminitat. Tot això es va modificant a través de la imitació i l'aprenentatge d'acord amb els elements culturals transmesos per l'entorn social.

Un cop dit això també se sap que en el cromosoma **X** hi ha 14 gens en la regió 28 que mostren uns marcadors genètics relacionats amb l'homosexualitat masculina, tot i que un experiment posterior va posar en dubte els resultats. Contra el que es podia esperar aquests modificadors genètics no mostren cap associació amb l'homosexualitat femenina sinó més aviat amb la fecunditat.

També s'han trobat altres gens en els cromosomes 7, 8 i 10 que mostren associacions amb comportaments homosexuals i a finals del 2015 es van descobrir cinc modificacions epigenètiques que afecten gens implicats en la comunicació neural i el sistema immunitari, també relacionats.

Fet i fet, doncs aquest tema encara no està del tot aclarit pel que fa al conjunt de factors que sobre ell actuen per això la recerca no es dona per tancada. Tot i això sembla de gran utilitat transcriure, per acabar el capítol, tres conclusions que remarca R.M.Nogués en un llibre dedicat a aquests temes:²⁵

- “El model que permet explicar la conducta sexual humana ha de ser necessàriament complex i multi factorial, amb una base genètica important,

²⁵ Nogués R.M. (2003) *Sexo, Cerebro y género. Diferencias y horizonte de igualdad*. Barcelona: Fundació Vidal i Barraquer & Paidós Ibérica, p. 339.

expressada epigenèticament i per tant oberta en xarxa a les influències de tipus ambiental que queden integrades, però sense neutralitzar els condicionants biològics”

- La heterosexualitat és el referent central de la conducta sexual humana, i la homosexualitat un dels seus marges –fractals--.Aquest marge és elàstic però constant probablement perquè és el mateix model general el que el conté i explica com a marge.
- La opcionalitat de la conducta sexual humana tant en la homosexualitat com en l'heterosexualitat, és real però relativament reduïda (la “llibertat” és un fractal de la conducta mental complexa).”

II DIFERÈNCIES ENTRE PROFESSIONS²⁶

“De com podria ser que la cultura ens hagués domesticat d’una manera no tan diferent de com nosaltres hem domesticat els nostres gossos”.

Carnissers, Forners i cerers.

Si observem un remat de baques podrem comprovar que hi ha una certa divisió del treball lligada a la cura de les cries entre mascles i femelles.

En els humans, si observem un assentament de fa 40.000 anys també observarem la divisió del treball segons els sexes però a més a més podrem veure una certa especialització, algun tocarà la flauta o fabricarà una eina o algun que si ha passat el dia recollint fruits intentarà canviar-los per un altre bé.

L’especialització en activitats diferents més enllà del sexe no es pot trobar en cap altre animal.²⁷

La pregunta que es formula Pagel és si després de passar mils d’anys amb la capacitat de fer coses diferents els humans han acabat per distingir-se per les seves aptituds o disposicions innates de tal manera que se’ls hi obrin diferents camins per prosperar en la societat.

Hi ha individus amb qualitats per pensar de manera abstracte, altres per fer música, altres per pintar o fer de xamans.... Aquest fenomen es degut només a l’atzar, a la cultura o quelcom més estructural?

En principi la selecció natural llima les diferències entre els individus de la mateixa espècie de manera que els menys hàbils van desapareixent (*selecció*

²⁶ Pagel op. Cit. P.139 i ss.

²⁷ Encara que Pagel no ho diu cal suposar que se’n descuida atès que si que es troba en segons quins insectes eusocials.

estabilitzadora) en canvi la societat humana mostra diferències molt importants pel que fa a diferents habilitats. La hipòtesis és que les societats humanes han brindat als humans oportunitats diferents per especialitzar-se en el camí de poder assolir els seus interessos i finalment s'han traduït en diferències genètiques.. Fet i fet, ens ha domesticat la cultura?

Especialització i egoisme

Sembla que si aquestes diferències persisteixen ha de ser degut a que beneficien als que les posseeixen, la qual cosa, sense menystenir la força de l'educació sembla que comporta que la selecció natural ha actuat a partir de forces que no funcionen en altres espècies la qual cosa ha fet que funcionés la selecció diversificadora vinculada a les oportunitats que brinda la cultura.

Es pot comparar aquest fenomen amb el que directament fan els humans quan apliquen la selecció artificial creuant animals amb certes característiques per accentuar diferents qualitats com la defensa, la velocitat, seguir rastres etc.

Les societats humanes sempre han ofert diferents oportunitats per sobreviure i reproduir-se, poques potser al paleolític però moltes més a partir del neolític amb agricultura la ramaderia) i els primers assentaments urbans ara fa 10.000 mil anys. En aquests moments pareixen els joiers, els exèrcits, els sacerdots etc. Durant l'edat mitjana les ciutats van ser un conjunt de barris d'oficis diferents que eren exercides per generacions successives. Tal com afirma Ricardo amb la llei de l'avantatge comparativa, no és millor fer tots una mica de tot que dividir les feines cooperant i dividir-se els guanys. "Fes el que fas millor i no et dediquis a res més" és molt eficient econòmicament ja que beneficia a l'individu i al col·lectiu. Quan es tracta de països diferents també és millor aplicar la mateixa regla, produint cada país les coses que saben fer millor i intercanviant-t'ho amb els altres, per això, segons ell, és millor eliminar duanes i practicar el lliure comerç. És evident que tot plegat és més complicat per ateses les necessitats d'aquest text la senzillesa de l'exemple és prou important per comprendre el què es vol dir.

La llei de l'avantatge comparativa regeix també en el món animal ja que les cèl·lules dels organismes s'especialitzen i les colònies d'abelles formen un quasi organisme. Si en un grup de gent se'ls hi ofereixen diferents oportunitats, tothom intenta triar allò que més li agrada o que té més habilitats per fer.

Els descobriments tecnològics han fet possible que sortissin a la llum les habilitats humanes disponibles com ara el pensament simbòlic aplicat a l'art. Quan algú

descobreix la flauta és probable que els que tenen habilitats per tocar-la la utilitzin i per tant els seus gens es transmetin més perquè tenen èxit en allò.

Neix ho es fa?

Des de la genètica de la conducta s'han fet experiments que han demostrat que els bessons tot i que visquin separats mostren una similitud entre diferents qualitats més forta que entre els bessons no univitel·lins o els altres germans.

Tal com s'ha indicat a la introducció a aquest capítol cal tenir en compte que la mesura de les diferències no és una variable individual sinó de grup. En diferents trets psicològics com la intel·ligència, sembla que al voltant d'un 50% de la variància dels individus dintre del grup és deguda als gens i l'altra 50% a l'educació. Pagel considera que aquesta mateixa situació es pot donar en altres trets que tinguin a veure amb les diferents habilitats que es necessiten per exercir les diverses professions.

Atès que en altres característiques dels humans s'ha anat produint un procés d'uniformització de trets i en altres d'una certa diversificació sembla que només hi ha dues solucions al dilema:

- O bé determinades qualitats que només les disposen alguns individus als quals els beneficien, estiguin encara evolucionant de manera que a la llarga s'aniran generalitzant en tota la població seguint el procés denominat *selecció natural generalitzadora*.
- O bé que els canvis en l'entorn produïts gràcies a les innovacions culturals han fet possible que individus amb certes qualitats latents siguin més eficients en un camp i l'ocupin, mentre altres ho facin aprofitant altres oportunitats més pròximes a les seves capacitats sent objectes de la *selecció natural diversificadora*.

Acceptant d'entrada que no hi ha evidència empírica per donar .per bona cap de les dues hipòtesis, l'autor es mostra més partidari de la segona, considerant que es pot convertir en una *estratègia estable evolutivament*. Com s'ha indicat altres vegades una E.E.E. és aquella que no pot ser superada per cap altra si és adoptada per un nombre suficient d'individus. En el cas del Falcó i la Paloma, atesos els recursos disponibles i les dues estratègies dels diferents individus, hi ha una proporció d'uns i altres que poden sobreviure amb iguals beneficis pels dos grups. Fet i fet l'especialització donaria avantatges al conjunt.

La seva tesi és que hi ha habilitats latents en l'esser humà que no es posen en acte fins que les condicions de l'entorn natural i cultural no ofereixen oportunitats per que es puguin posar en marxa.

III CONCLUSIONS I DISCUSIÓ

1. A propòsit de les diferències entre homes i dones

A continuació recollim les principals conclusions derivades del text d'aquest capítol:

- 1. Totes les societats presenten diferències entre els comportaments dels homes i les dones*
- 2. La divisió del treball o especialització de rols va permetre explotar més eficaçment la natura. La primera societat genuïnament humana estava organitzada de manera que els homes caçaven i vetllaven per la seguretat, i les dones recollien aliments i criaven els fills. Aquesta divisió del treball no comporta en aquell moment cap mena d'explotació dels homes sobre les dones, atès que els beneficiava a tots dos tant per la supervivència com per la reproducció.*
- 3. L'ovulació encoberta i l'intercanvi de carn de caça per la còpula sembla que són factors determinants de la tendència humana a la monogàmia tot i l'existència de societats en que la poligínia és molt freqüent sobretot entre els més rics.*
- 4. La testosterona actua sobre l'organisme masculí provocant més força física i ànsia de poder. El nivell de cortisol sobretot potencia la recerca de seguretat i l'agressivitat, aquestes capacitats es desenvolupen vinculades a la seguretat de la tribu i la caça.*
- 5. Les societats neolítiques a partir de la invenció de l'agricultura fan possible la aparició de les institucions socials com l'estat i les diferències econòmiques, de poder i de prestigi. En aquest marc les*

- dones queden confinades inicialment a ser treballadores agrícoles i reproductores, més tard a les funcions de reproducció en exclusiva atès que la producció de fills és rendible econòmicament.*
- 6. Les dones tendeixen a puntuar més alt que els homes en la cordialitat i la responsabilitat en canvi els homes més alt que les dones en l'estabilitat emocional. Aquests tres aspectes estan relacionats amb el funcionament del sistema límbic.*
 - 7. Els nens tendeixen a organitzar les seves preferències posant primer l'objectiu i després la relació social; les nenes posen primer la relació social i després l'objectiu. Aquestes tendències són tan universals i fonamentades a través de l'estudi del cervell que és erroni atribuir-les només a la socialització.*
 - 8. Els nois es caracteritzen per la tendència a la sistematització és a dir per l'impuls d'analitzar els sistemes a partir de les regles que els governen, mentre que les noies es caracteritzen per la tendència a emfatitzar les situacions o sigui per l'impuls en identificar els estats mentals dels altres de cara a a predir la seva conducta i respondre amb les emocions adequades*
 - 9. La secreció hormonal en les dones facilita l'alletament i la cura dels fills. Els dubtes sobre la paternitat dels fills han generat en els homes una propensió al control del comportament de les dones.*
 - 10. La història de la humanitat, a partir d'unes diferències biològiques resultat de la diferència de funcions seleccionades naturalment entre els simis i els primers humans, s'han traduït a partir de l'aparició de l'agricultura, l'estat i la dominació social, en una tendència a la dominació institucionalitzada dels homes sobre les dones.*

11. *La homosexualitat no és una malaltia ni un resultat exclusiu d'una opció personal. És un fenomen resultat de l'evolució biològica de l'espècie humana associat també a les influències epigenètiques i culturals de cada moment de la història.*

Discussió

En les societats de caçadors recol·lectors la divisió del treball inicial va trobar un equilibri en l'especialització dels homes en vetllar per la seguretat del grup, la caça i la provisió de carn i les dones dedicant-se a la cura dels infants i la recol·lecció de productes naturals.

En la majoria de societats històriques a partir del neolític fins a l'actualitat, els papers socials dels homes i els de les dones han estat diferents, els homes han tendit a monopolitzar l'esfera pública, realitzant funcions socials de direcció i organització del treball, de sacerdots, polítics, o militars, i de treballadors en feines agrícoles, artesanes o industrials. Les dones s'ha dedicat principalment a l'esfera privada tenint cura de la casa i de tota la família, compaginant aquestes tasques amb altres com ara la recol·lecció d'aliments, l'agricultura, i en temps més recents el treball industrial o de serveis.

El resultat d'aquesta especialització està relacionat amb l'evolució de la humanitat com espècie i també amb la història de la humanitat com un animal culturalment desenvolupat. En el text anterior s'ha constatat que, partint d'una divisió del treball especialitzada des de l'origen de l'espècie, la dominació dels homes sobre les dones agafa un caràcter qualitativament diferent en el moment que apareixen les institucions socials fonamentals en el neolític.

En les societats actuals desenvolupades tecnològicament la introducció dels anticonceptius, el creixement de l'escolarització, les exigències econòmiques, i les lluites de les dones per la seva autonomia han canviat fortament el panorama i s'ha evolucionat cap a societats més igualitàries en drets i

deures, tot i persistint fins avui, almenys en la majoria d'elles, barreres i discriminacions. Les noves professions i la disminució de la natalitat segurament interaccionaran amb els gens i amb l'expressió dels gens per causes epigenètiques i produiran comportaments diferents en les dones actuals gràcies a la flexibilitat del cervell humà.

Un dels reptes de la sociologia, disciplina que posa en el nucli dur del seu saber el tema de la desigualtat, és, a parer meu, aprofundir interdisciplinàriament en les qüestions relacionades amb la diferència i en la desigualtat entre homes i dones. El risc culturalista pot conduir a prescindir de les diferències i a forçar, a través de polítiques públiques i normes socials les preferències de les dones fonamentades en les seves característiques personals. El risc biologista pot comportar el manteniment de la desigualtat en drets, deures i recompenses. La solució d'aquest dilema no es pot donar per descomptada des de l'estat actual de la disciplina ja que requereix un gran esforç de recerca desapassionada.

2. A propòsit de les diferències professionals

El procés d'evolució de les habilitats professionals també poden seguir el mateix camí que la divisió entre els rols de gènere. Pagel²⁶ considera que els vehicles culturals de subsistència que són els que defineixen les professions i el seu contingut, en tant que grups socials, han pogut modificar les predisposicions genètiques, al llarg del temps, i convertir-les en preferències individuals diferents entre uns i altres. En definitiva és una aplicació concreta de com l'evolució cultural pot portar les regnes de l'evolució o encara més fàcilment com l'evolució cultural pot condicionar el desenvolupament epigenètic.

26 Pagel, M. (2013) Conectados por la cultura. Historia natural de la civilización. Barcelona, RBA

²⁸ Els hem anomenat selecció natural biològica i selecció natural de variants culturals, distingint-les seguint Boyd i Richerson de la selecció cultural per elecció dels agents. La mesura d'èxit és el nombre de replicues en la generació següent. Hem fet constar que hi poden haver variants culturals seleccionades que siguin mal adaptatives però no el suficient perquè siguin eliminades i per tant que siguin possibles processos de selecció natural diversificadora.
