

UNIDADE 2

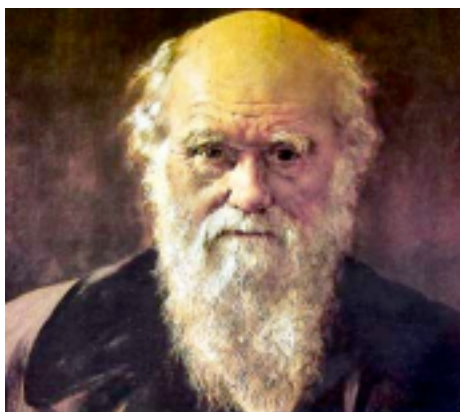
A XENEALOXÍA DA ESPECIE HUMANA

1. A continuidade xenética da evolución
2. Orixe e evolución dos humanos
3. Raíces físicas do comportamento cultural
 - 3.1. O desenvolvemento do cerebro
 - 3.2. A bipedestación
 - 3.3. A inmadurez
4. A fabricación e uso de ferramentas
5. A aparición da linguaxe simbólica
6. A evolución cultural
7. A orixe das diferenzas
 - 7.1. As clasificacións raciais
 - 7.2. O masculino e o feminino

1. Continuidade xenética e evolución

Os humanos somos unha especie animal entre outras, resultado dun longo proceso de evolución da vida neste planeta. De igual modo que as demais especies, estamos sometidos ás leis da selección natural, sendo así que só sobreviviron aquelas liñas evolutivas que, diante da presión do ambiente, presentaban características que lle eran favorables. De acordo cos datos dos que dispoñemos, suponse que durante os tres mil quinientos millóns de anos nos que se calcula que houbo vida na terra, deberon existir millóns de especies, das que só lograron sobrevivir un 1%. Unha delas é o ser humano actual.

A teoría da evolución das especies foi formulada por Charles Darwin (1809-1882). Co paso do tempo e as aportacións doutros estudosos, esta teoría foise perfeccionando e enriquecendo cun importante número de achádegos científicos.



Non imos desenvolver aquí a teoría darwiniana, pero sí concretar algúns aspectos que resultan de interese para comprender o proceso evolutivo que permitiu a aparición dos humanos:

Os organismos vivos son seres complexos que teñen capacidade para reproducirse. Os caracteres propios de cada un pasan aos seus

descontentes grazas a información contida no ADN, o que denominamos *código xenético*. De vez en cando, na transmisión do código xenético, prodúcese algunhas variación ou “erros de copia”, que repercuten no sucesor. Estas variacións imprevistas denomínanse *mutacións*. Cando as mutacións producen algún cambio que resulta favorable para a adaptación dun individuo ao seu medio, entón mantense e continúa nos sucesores. Cando a mutación é desfavorable e supón unha desventaxa, desaparece. Temos que ter en conta que a supervivencia da especie depende do éxito reprodutivo dos individuos, de modo que a especie mellor adaptada é a que ten máis posibilidades de reproducirse. Quen selecciona as mutacións favorables é o medio natural, por iso se di que as mutacións e a selección natural constitúen os mecanismos da evolución.

No que respecta á aparición do home no complexo e dilatado proceso da evolución das especies, o coñecemento do que dispoñemos é aínda moi fragmentario e bastante incerto e continúa aberto a controversias. En xeral, podemos considerar a aparición do home como resultado da confluencia de factores de azar (mutacións xenéticas, cambios xeolóxicos, alteracións climatolóxicas, presión doutras especies competitivas, modificación nos recursos alimentarios, etc.) e, por outra banda, un conxunto de innovacións e autoregulacións adaptativas que foron posibles unha vez que, no fío do proceso evolutivo, a especie acadou unha dimensión social e a capacidade de transformar coas súas máns e de forma cooperativa o medio natural.

2. Orixe e evolución dos humanos

Os biólogos adoitan agrupar aos organismos que teñen un antepasado común no mesmo *taxón*. O taxón máis inclusivo é o reino e o máis específico a especie. A especie humana ten unha xenealoxía definida por unha serie de categorías taxonómicas que determinan a nosa natureza:

Categoría Taxonómica	Lugar dos humanos
REINO	ANIMALES
SUBREINO	METAZOOS
FILO	CORDADOS
SUBFILO	VERTEBRADOS
CLASE	MAMÍFEROS
ORDEN	PRIMATES
SUBORDEN	ANTROPOIDES
INFRAORDEN	CATARRINOS
SUPERFAMILIA	HOMINOIDEOS
FAMILIA	HOMINIDOS
GÉNERO	HOMO
ESPECIE	SAPIENS

A caricaturización da concepción darwiniana según a cal “o home descende do mono”, recolle de maneira impropia a idea dun antepasado común. Os homes actuais somos o resultado dunha serie de transformación producidas, nunha pola dos primates, ao longo duns setenta millóns de anos.



Ese proceso de hominización, desenvolvido na última etapa da vida na terra, está a ser reconstruído a partir dos datos proporcionados polos restos fósiles atopados.

Parece que a linaxe común entre os humanos actuais (pertencentes á familia dos homínidos) e os grandes monos africanos (orangutáns, gorilas, chimpancés e bonobús) pertencentes á familia dos pónxidos) no se separou ata hai entre 10 e 6 millóns de anos. Mentres eles quedaron nas árbores, os nosos antepasados baixaron ao chan e erguéronse sobre as patas traseiras. Os homínidos son os homínidos bípedos dos que quedan algúns xéneros fósiles (*Australopithecus*, *Paranthropus*...) e un xénero vivo (*Homo*). Do xénero *Homo* só queda unha especie viva (*Homo Sapiens Sapiens*) e varias especies fósiles (*Homo hábilis*, *Homo erectus*, *Homo antecessor*, *Homo Neanderthalensis*).

Coa única fin de proporcionarche unha visión das etapas do proceso que dou lugar á aparición do home actual, presentámosche o seguinte **cadro sinóptico da evolución humana**

Tempo (absoluto)	idade	Australopitecinos (Africa)	Homo en Africa	Homo en Europa	Homo en Asia	Cultura
Actualidade	<u>Holoceno</u>		<u><i>H. sapiens</i></u>	<i>H. sapiens</i>	<i>H. sapiens</i>	<u>Neolítico</u> a actualidade (Escritura, ...)
100.000	Plieistoceno Superior				<i>H. sapiens</i> (42.000-act.) <i>H. floresien sis</i> (75.000-13.000) <i>H. erectus soloensis</i> (130.00-50.000)	<u>Paleo lítico Superior</u> <u>Musteriense</u> (Pensament o abstracto Arte)
130.000			<u><i>H. sapiens</i></u> (195.000-act.)	<i>H. sapiens</i> (¿ 40.000-act.) <u><i>H. neanderthalensis</i></u> (230.000-29.000)		
130.000	Plieistoceno Medio		<u><i>H. sapiens idaltu</i></u> (185.000) <i>H. sapiens</i> (195.000-act.) <u><i>H. rhodesien sis</i></u> (600.000-160.000)	<i>H. neanderthalensis</i> (230.000-29.000) <u><i>H. heidelbergensis</i></u> (500.000-250.000)	<u><i>H. erectus</i></u> (1,8 Ma-250.000)	<u>Musteriense</u> <u>Achelen se</u> (Fogo)
780.000						
780.000	Plieistoceno Inferior	<u><i>Paranthropus robustus</i></u> (2,0-1,2 Ma) <i>P. boisei</i> (2,6-1,2 Ma)	<i>H. ergaster</i> (1,75-1,6 Ma) <u><i>H. habilis</i></u> (2,5-1,44 Ma)	<i>H. cepranensis</i> (800.000) <u><i>H. antecessor</i></u> (1,2 Ma-780.000)	<i>H. erectus</i> (1,8 Ma-250.000) <u><i>H. georgicus</i></u> (1,8 Ma)	<u>Achelen se</u> <u>Olduvayense</u>
1.8 Ma						
1.8 Ma	<u>Plioceno Superior</u>	<i>P. robustus</i> (2,0-1,2 Ma) <i>P. boisei</i> (2,6-1,2 Ma) <u><i>P. aethiopicus</i></u> (2,6-2,2 Ma) <u><i>Australopithecus garhi</i></u> (3-2 Ma) <u><i>A. africanus</i></u> (3-2,5 Ma) <u><i>Kenyanthropus platyops</i></u> (3,5 Ma) <u><i>A. afaren sis</i></u> (4-2,5 Ma)	<i>H. habilis</i> (2,5-1,44 Ma) <u><i>H. rudolfensis</i></u> (2,4-1,9 Ma)			<u>Olduvayense</u> (Industria lífica)
3.6 Ma						

Como pode verse no cadro, a evolución da nosa especie exténdese ao longo do pleistoceno, pero non foi ata a última etapa (o pleistoceno superior) cando aparece o *Homo sapiens* e con el o inicio dun desenvolvemento cultural que vai interactuar co proceso de evolución biolóxica.

O *Homo sapiens neandhertalensis* apareceu en Europa hai un 230.000 anos. Aínda que conservaban rasgos primitivos na súa constitución física, sábese que desenvolveron unha cultura notable e que enterraban aos seus mortos.

O *Homo sapiens sapiens*, cunha antigüidade duns 100.000 anos, posúe unhas características físicas xa en todo semellantes aos humanos actuais. Cun volume craneal de entre 1300 e 1400 cc, presenta unha redución da mandíbula e os dentes e unha modificación na forma do cráneo que modula unha fronte vertical e un queixelo prominente. Os sapiens desprazaron rápidamente aos neanderthalensis e extendéronse por todos os continentes. Fabricaron ferramentas e utensilios especializados, controlaron o lume, conviviron en sociedades de cazadores-recolectores bastante estruturadas e desenvolveron unha linguaxe abstracta. A súa cultura é xa moi evolucionada: practicaron o culto aos mortos, usaron ritos máxicos e crearon formas artísticas de gran beleza e expresividade.

3. Raíces físicas do comportamento cultural

O home ten creado a súa cultura, e esa cultura ten influído á súa vez no seu propio proceso evolutivo, ata o punto de que os científicos falan dun proceso de co-evolución biolóxica e cultural que, naturalmente, ten o seu punto de arranque no proceso evolutivo xeral das especies.

De acordo con esta perspectiva, podemos situar as orixes do home no contexto dunha natureza inhóspita á que se enfrontan uns animais que presentaban certos rasgos reveladores dunha desadaptación ao medio: debilidade física, carencia de medios naturais para o ataque e a defensa (non posúen garras nin maníbulas fortes), pel demasiado fina para protexer das inclemencias climáticas, falta de adecuación para unha alimentación diversificada (carecen mandíbulas potentes, incisivos punzantes...),

insuficiencia psicomotora nos primeiros anos de vida, que fai imprescindible a atención permanente das nais...

Todos estes rasgos parecen propios dunha especie destinada a desaparecer e, sen embargo, van supoñer as bases físicas que posibilitan o desenvolvemento dunha forma peculiar de comportamento que constitúe a cultura.

Aqueles homínidos foron capaces de sobrevivir grazas ao seu carácter social, que os levou a agruparse e coordinarse, para desplegar formas cada vez máis complexas de organización social e desenvolver e transmitir unha cultura. Esta forma peculiar de comportamento só pode entenderse en relación coas súas bases físicas, con unha determinada estrutura orgánica, anatómica e fisiolóxica, de cuio análise non se pode prescindir.

Dende o punto de vista anatómico considéranse relevantes tres rasgos caracterizadores da realidade humana: o desenvolvemento do cerebro, a bipedestación e a inmadurez.

3.1. O desenvolvemento do cerebro:

Tradicionalmente vense considerando o desenvolvemento do cerebro, no que respecta ao seu volume, como o aspecto máis chamativo, cando se compara ao home cos restantes seres a escala animal.

O cerebro do *Homo sapiens*, en relación á súa masa corporal, é un dos máis grandes: oscila entre os 1.200 e os 1.400 cm³, sendo o promedio actual de 1.350 cm³. Máis chamativo aínda que o volume é a súa disposición específica en relación co sistema nervioso central.

A isto contribuíu a forma peculiar dun cráneo abovedado no que destaca unha fronte prominente, que permitiu o desenvolvemento dos lóbulos frontais. Daquí resulta outra das particularidades do *Homo sapiens*: é o único mamífero que ten a faciana situada baixo os lóbulos frontais. A posición dos ollos na parte dianteira da cabeza facilita a

visión estereoscópica, que lle permite mirar en lonxitude. Esta característica xa herdada dos primates, xunto coa visión pancromática (capacidade de ver as cores do espectro visible) fará do Homo sapiens sapiens un ser altamente visual, facilitando entre outras cousas a comunicación xestual.



Unha hipótese recente suxire que os cambios (producidos por mutación) na posición do esfenoideo (un oso situado na parte media da base do cráneo que, no resto dos animais con cerebro é horizontal e plano e nos humanos presenta unha inclinación hacia abaixo) foron de especial importancia para o desenvolvemento cerebral na especie humana que posibilitou importantes avances nas capacidades cognitivas e intelectuais. Cabe sinalar tamén o alto consumo de enerxía requirida polo cerebro humano que supón un 20% de toda a enerxía corporal.

3.2. A bipedestación:

A posición erecta conleva aspectos peculiarizadores. Por exemplo, a liberación da man (os membros superiores xa non teñen que cumprir a función de "patas"), reforzada pola opoñibilidade do polgar. Esa liberación da man, que xa non se utiliza como membro locomotor, significou un aspecto decisivo nas posibilidades humanas. Pasouse da adscripción do órgano a unhas funcións rixidas e específicas, a unha posibilidade de utilizaciónes múltiples. Amplía os graos de liberdade en virtude dos diversos instrumentos que pode empuñar.

O polgar opoñible é unha característica herdada dos primates máis antigos. A súa función principal era aferrarse ás polas e coller froitos ou insectos que lles servían de alimento. Na liña evolutiva que desemboca na nosa especie a motilidade da man (en particular dos dedos), moito máis precisa e o desenvolvemento da capacidade de pronación (xiro de fora adentro presentando o dorso da man) na articulación do pulso, foi especialmente importante para a elaboración de artefactos.

A interacción entre man e cerebro, reforzou o desenvolvemento das posibilidades de ambos.

Tamén cabería destacar, como repercusión da posición erecta, a especial conformación do pe humano e tamén a configuración da pelve (daquí que o parto na especie humana sexa especialmente doloroso).

3.3 A inmadurez:

Diversas investigacións científicas desenvolvidas ao longo do pasado século insistiron no carácter fetal do ser humano e o concepto de prematuridade. Ambos aspectos conducen hacia a consideración de **rasgos fisiolóxicos**, aínda que en profunda relación cos anatómicos, específicos da especie humana.

De rigurosas comparacións fisiolóxicas deduciuse que o home conserva rasgos fetais, consecuencia dun nacemento anterior a ter acadado a súa plena madurez no útero. É, por tanto, un prematuro. Daquí que teña unha infancia peculiarmente desvalida e un importante retraso de todos os seus procesos de maduración. Isto permite explicar un feito chamativo dende o punto de vista da anatomía comparada: pese ao importante desenvolvemento cerebral, o *Homo sapiens sapiens* é un animal pouco especializado. Máis aínda, corporalmente presenta características "primitivas" en relación a outros primates. Pero lonxe de supoñer unha desventaxa, parece que a ausencia de determinadas especializacións anatómicas (para correr, para protexerse do frío, para cazar, por exemplo), facilitáronlle aos humanos unha capacidade descoñecida entre as demais especies de vertebrados para adaptarse a condicións ambientais diversas.



Por outra banda, se pola súa anatomía o *Homo sapiens* é, de atoparse en condicións naturais, practicamente o animal máis vulnerable de todos (as súas mandíbulas resultan case inútiles para a defensa a 'mordiscos' ante un predador e, ademais deficientes para poder consumir gran parte do alimento no seu estado natural), é precisamente en virtude dos moitos "déficits" corporais que os animais humanos necesitan vivir nunca sociedade organizada.

Compre sinalar aínda outros aspectos fisiolóxicos nos que descansa a peculiaridade do humano, entre eles a desaparición das épocas de celo na nosa especie, así como os hábitos alimenticios.

Con respecto a estes últimos, a diferenza dos grandes pónxidos, dos simios, fundamentalmente hervíboros, o home aparece como un ser omnívoro e peculiarmente carnívoro. É dicir, trátase dun pónxido cazador. Tense sinalado este rasgo como unha das grandes paradoxas da realidade humana.

4. A fabricación e o uso de ferramentas

Con frecuencia se ten cualificado á especie *Homo Sapiens* como *Homo Faber*, é dicir, como home facedor, como ser que fabrica instrumentos.

Observamos na natureza outras especies animais que tamén fabrican e constrúen: as aves fan niños, as abellas fan panais, os castores constrúen presas... e os nosos parentes máis próximos, os grandes monos, seleccionan, preparan e utilizan pedras, paus e outros obxectos a modo de ferramentas para realizar determinadas tarefas.

Sen embargo os instrumentos que fabricamos os humanos e as tarefas que realizamos con elas son infinitamente máis complexas e sofisticadas e ademais ímolas perfeccionando de modo progresivo. Isto é posible grazas a que posuímos dúas capacidades específicas ás que xa nos referimos: un cerebro moi desenvolvido que

nos permite accións máis imaxinativas e intelixentes, e unha man liberada do seu uso locomotor máis especializada que a dos outros primates para manipular obxectos, fabricar instrumentos e realizar con eles tarefas moi diversificadas.



É por isto polo que se ten considerado que na conxunción man-cerebro están as claves da liberación da nosa especie: o cerebro humano copia da natureza ou ben imaxina e inventa os instrumentos que resultan máis axeitados para realizar determinadas tarefas necesarias para adaptarnos mellor ao medio. A man realiza as accións adecuadas: fabrica e emprega os instrumentos.

Isto supón o gran salto evolutivo grazas ao cal ademáis de asegurar a súa supervivencia adaptándose ao ambiente, os humanos somos capaces de perseguila adaptando o ambiente a nós mesmos. En consecuencia, non existe para o home un *habitat* natural (como ocorre para cada especie vivinte), e non xa porque, segundo se afirma ás veces, pode *adaptarse a* calquera ambiente, senón máis ben porque é sempre capaz de *construírse o seu ambiente* a pesar das condicións naturais máis adversas. Obviamente, non pode despois deixar de conformarse a un tal ambiente, de depender del, incluso modificándoo incesantemente e, en certo sentido, de adaptarse a aquelas modificacións que el mesmo produciu.

5. A aparición da linguaxe simbólica

A linguaxe forma parte da natureza humana. Só os humanos posuímos a capacidade

lingüística en sentido estricto, no sentido que nos permite expresar en palabras os pensamentos, os sentimentos e os desexos, aínda que algúns elementos da nosa capacidade comunicativa poden non ser exclusivos da nosa especie.

Así os chimpancés poden desenvolver un esbozo de linguaxe simbólica baseándose na mímica (un sistema moi simple de linguaxe xestual), ou na manipulación de determinados símbolos. Pero o específico do sistema de comunicación humana, é dicir, a capacidade para combinar palabras en oracións que se combinan con outras, de acordo con certas regras gramaticais, cunha potencialidade infinita de crear oracións diferentes, non parece atoparse fora da nosa especie.

A linguaxe simbólica, está baseada nos significantes acústicos, que supoñen a capacidade de articular sonidos discretos. Para isto é necesario que se produciran certas innovación morfolóxicas quizá anteriores ao desenvolvemento dun cerebro o suficientemente complexo para pensar de modo simbólico.

Unha destas innovacións refírese á presenza dun aparato fonador adecuado no que destaca unha posición especialmente baixa da larinxe, que permite ás cordas vocais a produción de sonidos máis diferenciados. O acortamento do prognatismo (mandíbula saínte), que se compensa con unha elevación da bóveda do padal e, por outra banda a posición e estrutura do hioides que só nos humanos está ubicado nunha posición que lle permite traballar ao unísono coa larinxe e a lingua, facilitarían a linguaxe oral.

A aparición da linguaxe simbólica tivo lugar seguramente como medio de comunicación ao servizo dunha mellor coordinación na caza social, xa que permitiría idear e planear accións progresivamente máis complexas. A linguaxe simbólica, necesariamente asociada á intelixencia abstracta, constituiu o paso decisivo no proceso de hominización, por todo aquilo que leva asociado e que constitúe o esencial en calquera aproximación intuitiva do humano: a conciencia reflexiva, a imaxinación, o razoamento, o sentimento moral... Coa linguaxe e pola linguaxe o home comeza a selo realmente

6. A evolución cultural

Coa linguaxe os humanos desenvolvemos un sistema adicional e enorme eficaz para transmitir información. Se a evolución biolóxica depende dos cambios na dotación hereditaria que os xenes das células sexuais van transmitindo de pais a fillos, expresando ideas con palabras os pais de cada xeneración poden comunicarlle os coñecementos e habilidades adquiridos aos seus descendentes, modificando así algunhas das súas características. Deste modo no medio humano as diferenzas producidas polo que se ensina e se aprende son xa máis importantes que as que se deben á herdanza biolóxica. Podemos dicir que a especie humana ten inventado un novo método de evolución que, ademais, ocorre a un ritmo moito máis rápido que a evolución biolóxica; é a evolución cultural.

A evolución cultural superpúxose á evolución biolóxica. O mecanismo de selección cultural, que consiste na transmisión dos coñecementos e condutas exitosos, non radica nos xenes, senón nos sistemas de símbolos. O modo de transmisión é ademais claramente lamarckiano (o adquirido por unha xeración transmítese á seguinte), e isto é o que permite que sexa moito máis rápida e eficaz que a evolución biolóxica.



Pouco a pouco a mellora na adaptación dos humanos ao seu medio non vai depender da modificación na súa constitución xenética, senón na modificación do medio facéndoo máis apto para os humanos. Por iso, como xa dixemos, non existe para o home un *habitat* natural igual que para os demais

vivintes, senón que o home vai ser quen *constrúa o seu ambiente*.

A evolución cultural é por iso capaz de realizacións superiores ás da evolución biolóxica (pensemos que ningunha mutación xenética tería permitido a ningún animal vencer a atracción gravitatoria terrestre e chegar á lúa). Ademais ao estar guiada por propósitos conscientes podemos influír nela e decidir a súa orientación, seleccionando os cambios que queremos introducir. Certos logros culturais recentes permiten por primeira vez a unha especie a modificación intencional do seu propio código xenético e

do de outras especies. Isto enfronta aos humanos ante unha responsabilidade sen precedentes: por unha banda, debemos ser conscientes de que, mentras os cambios operados a nivel biolóxico son permanentes, calquera adquisición cultural pode desaparecer en pouco tempo (a fragilidade da evolución cultural manifestouse unha e outra vez coa desaparición de tantas e tantas culturas), pero por outra, a posibilidade agora real de que certos cambios culturais poidan quedar incorporados no código xenético, dibuxa un futuro cheo de incertezas.

7. Natureza e cultura: a orixe das diferenzas

Todos os humanos compartimos a mesma orixe biolóxica e un conxunto de características comúns e específicas que nos definen como tales e que constituirían iso que chamamos *natureza humana*.

Se existe unha natureza humana, debe coincidir co noso patrimonio xenético humano e, polo tanto, ten que ser algo innato e común á toda a especie. Pero a humanidade plena non é, como vimos, algo puramente biolóxico e xeneticamente programado. Mentres os demais seres vivos nacen xa sendo o que son, parece que a nosa humanidade necesita unha confirmación posterior, que só pode lograrse en relación con outros humanos.

Decidir en que consiste a natureza humana é algo infinitamente máis complexo que definir en que consiste a natureza de calquera outro animal: hai que nacer humanos (posuír un determinado patrimonio xenético que posibilite desenvolver a capacidade de expresarnos por medio de símbolos e construír sociedades complexas organizadas, por exemplo), pero para chegar a sêlo plenamente compre aprender a sêlo dunha determinada maneira. O ser humano é pois natureza e cultura.

Unha cultura é un tipo de vida. Configúrase a partires das respostas exitosas aos diferentes desafíos do medio que un determinado grupo humano foi acumulando e que transmite en forma de crenzas e valores acerca de como percibir e interpretar o mundo.

Os humanos formámonos e evolucionamos no seo dunha sociedade. A cultura proporciónanos as estruturas das que biolóxicamente carecemos, debido á indeterminación e ao carácter pouco especializado que presentamos ao nacer, convertíndose así nunha segunda natureza. Por iso as culturas son para os humanos o que as especies no reino animal.

Pero esa segunda natureza, ao ser producida polo home, non ten a estabilidade das estruturas instintivas do resto das especies animais e pode ser modificada e reinventada. Dende o paleolítico ata a actualidade, teñen existido multitude de sociedades, cada unha coas súas peculiaridades organizativas e coa súa maneira determinada de entender o mundo. As sociedades e as culturas cambian, evolucionan, entran en conflito e son substituídas por outras. Pero ningún grupo humano sobreviviu idéntico a sí mesmo e completamente illado dos demais.



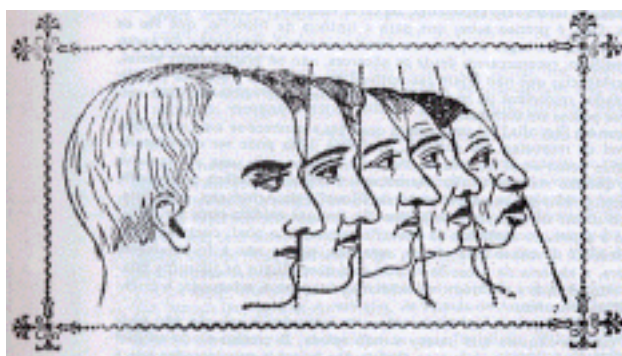
7.1. As clasificacións raciais

A existencia de diferenzas entre distintos grupos humanos é un feito que se impón á observación máis superficial. Como non é doado facer distinción entre a herdanza biolóxica e a herdanza cultural, por veces resulta difícil xulgar a orixe dunha diferenza. Máis difícil ca isto resulta aínda xustificar que as diferenzas confiran superioridade a un grupo sobre outro e, sen embargo, o racismo atópase amplamente difundido.

En xeral, calquera grupo pode atopar boas razóns para considerarse único e superior aos outros. Pero a superioridade necesita sosterse sobre a base das diferenzas.

Existen certas características diferenciadoras entre as poboacións que parecen ser bastante estables no tempo, e que indubidablemente son transmitidas xenéticamente, fronte a outras máis suxetas a mudanza cuxa orixe na aprendizaxe social é doada de recoñecer. Aínda que calquera diferenza, mesmo a máis superficial manifestamente aprendida pode ser invocada para xustificar a superioridade dun grupo sobre os outros, o que se entende por **racismo** quedaría limitado á ideoloxía según a cal determinadas variacións biolóxicas hereditarias confiren, dende un determinado punto de vista, superioridade a quen as posúe.

Cóñecer como se orixinaron estas variacións e cal é o seu significado biolóxico permitiría poñer de relevo a arbitrariedade que preside calquera intento de clasificación da especie humana e a insensatez da persistencia neste empeño.



O concepto popular de “raza” fai referencia a un conxunto de individuos que poden ser recoñecidos como biolóxicamente diferentes dos outros. A consideración da existencia de razas humanas foi un intento histórico de clasificación dos humanos, baseada na descrición dos caracteres morfolóxicos anatómicos dados polos rasgos físicos máis visíbeis, como a cor da pel, a cor e a forma do cabelo, a forma da cabeza ou as proporcións do tronco e dos membros, etc. Esta clasificación foi variando segundo o contexto e os prexuízos de cada época, pero nunca estivo exenta de polémicas que cuestionaban o seu uso.

Dende os anos sesenta do pasado século, os antropólogos comezaron a entender o concepto “raza”, cando se aplica á especie humana, máis como una categoría cultural ou construción social que como unha categoría taxonómica, de modo que os criterios para as clasificacións raciais están máis xustificadas na historia das relacións

sociais que en rasgos físicos ou biolóxicos.

Nas taxonomías biolóxicas, unha *raza* denota unha poboación xeográficamente aillada dentro dunha especie que tivo pouco ou ningún fluxo de xenes durante un longo período de tempo. As razas poden ser consideradas como especies incipientes, de modo que de continuar o aillamento poderían transformarse en especies diverxentes.

Pero ningunha das poboacións humanas existentes posúe o grao de aillamento reproductor que permitiría aplicarlle a categoría taxonómica de “raza”, senón que hai importantes indicios dun fluxo de xenes tanto antigo como recente. En realidade para referirse ás variacións nas frecuencias xénicas que caracterizan a determinados grupos de individuos, moitos científicos evolucionistas consideran que sería máis correcto empregar o termo *poboación*, que designa un grupo de persoas cujos membros se cruzan cunha frecuencia máis que aleatoria e que mostran diferenzas nas frecuencias xénicas por comparación con outros grupos humanos veciños. A vantaxe de usar este termo é que se refire a unha poboación que se reproduce - punto esencial para cálculos xenéticos- e non a un taxón biolóxico.

Outros científicos evolucionista prefiriron adoptar o concepto *cline* referido á frecuencia coa que un rasgo cambia ao longo de un gradiente xeográfico. Os conceptos de poboación e cline, sen embargo, non son mutuamente excluíntes e adoitan empregarse na linguaxe científica evolucionista.

O que resulta chamativo é que os caracteres externos usados para atribuír identidades raciais tales como a cor da pel, o cabelo, a forma dos ollos, o grosor dos beizos ou a estatura, non se axusta á distribución dos caracteres xenéticos observados polos científicos, polo que a selección resulta arbitraria e parece responder máis ben a determinados fins sociais. A clasificación tradicional en raza *branca*, *negra* e *amarela*, omite tanto a enorme variabilidade existente dentro deses grupos como o inmenso número de persoas que non encaixan en ningunha destas categorías (de feito resulta difícil de aplicar ás persoas que non viven en Europa, África central ou Asia oriental).

O concepto de raza como subespecie é posto en tela de xuízo se se consideran as causas do polimorfismo animal. Probablemente os mesmos procesos que rixen a

evolución biolóxica en xeral, interveñen nas frecuencias xénicas das que dependen as distincións raciais humanas. Ademais a selección cultural pode entrar en xogo ao proporcionar un tratamento preferente sobre a base dalgún rasgo vencellado a consecuencias biolóxicas adaptativas no que respecta, por exemplo, a elección de compañeiro sexual.

A modo de exemplo, o antropólogo Marwin Harris proponnos a hipótese de que os pregues epicánticos nos ollos (rasgo que popularmente asociado á raza “amarela”) proporcionen algunha ventaxa adaptativa aos pobos que cazan á luz deslumbrante das neves do ártico. O maior éxito do cazador cos párpados grosos veríase reforzado polo recoñecemento dunha tendencia estética favorable aos individuos que os posúen, que terían así unha maior posibilidade de reproducirse. Se a esta selección cultural lle engadimos o maior índice de mortalidade nos cazadores que carecen de plegue epicántico, pódese explicar facilmente un cambio moi rápido nas frecuencias xénicas.

O mesmo esquema explicativo permitiría dar conta da distribución da cor da pel. A maior parte das persoas de pel escura, teñen antepasados que viviron predominantemente perto do ecuador, a diferenza dos de pel máis clara, con antepasados que viviron predominantemente en latitudes superiores. Isto indica que este rasgo estivo suxeto a unha forte presión selectiva. Así a pel máis escura parece ser máis apta para as rexións ecuatoriais para previr as queimaduras do sol, o cangro de pel e outras doenzas. Paralelamente, unha hipótese manexada para a selección dunha cor de pel máis clara en latitudes máis altas é que permite ao organismo formar maiores cantidades de vitamina D, que axuda a previr o raquitismo .

Sen embargo o estudo da distribución de algúns dos caracteres raciais en función da súa importancia adaptativa resulta pouco concluínte.

Os novos datos sobre a variación xenética humana teñen reavivado nos últimos anos o debate en torno á raza, que se vai debilitando pola complexidade das conclusións ao cruzar datos obtidos con métodos diferentes. A maior parte da controversia radica na interpretación deses datos, e na valoración de se as conclusións baseadas neses datos son sensatas e non están condicionadas por determinados prexuízos. Unha gran maioría de investigadores apoian a opinión de que os grupos continentais non constitúen subespecies diferentes. Sen embargo, outros investigadores seguen deba-

tindo se as linaxes evolucionistas deben correctamente chamarse "razas", aínda que as análises xenéticas a través do estudo dos grupos sanguíneos (e moi recentemente dos haplogrupos do ADN de mitocondrias e cromosomas das nosas células), mostran que o que denominamos razas teñen en realidade unha herdanza complexa e dependente de moitos xenes.

Non obstante a ciencia xenética, a medida que completa o mapa do xenoma humano, non atopa utilidade algunha á clasificación en razas. O acordo sobre estas cuestións resulta particularmente urxente, mentras tanto parece máis sensato renunciar a unha clasificación imposible de xustificar, cando non totalmente arbitraria.

Do que non hai dúbida é que a raza é unha clasificación cultural proxectada con fins sociais, máis que unha clasificación científica. Os científicos sociais, pola súa parte, reemplazaron o concepto raza por *etnia* para referirse a grupos propiamente identificados en base á nacionalidade, o territorio, á lingua, ou as crenzas compartidas, todas elas construcións sociais, que non teñen bases obxectivas na bioloxía

7.2. O masculino e o feminino

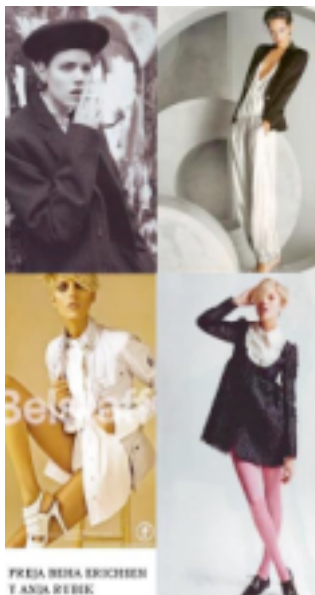
A presenza dun sentimento de superioridade relativa en base a diferenzas xenéticas, que xera desprezo para quenes se consideran inferiores, non é exclusivo dos comportamentos racistas. O mesmo mecanismo opera nas conductas sexistas.

A discriminación por razón de sexo - un feito que, na inmensa maioría dos casos afecta ás mulleres- está sustentado sobre a confusión entre **sexo** e **xénero**.

Existen, sen dúbida, claras diferenzas biolóxicas entre femias e machos porque o sexo está xenéticamente determinado. Agora ben, unha cousa son as diferenzas biolóxicas e outra as asignacións de cualidades persoais, comportamentos e actividades que cada cultura fai para cada sexo. O xénero fai referencia a roles sociais, polo tanto aprendidos e en consecuencia non universais e cambiantes.

Nos últimos anos, os estudos de antropoloxía de xénero veñen mostrando que o mesmo corpo, non é tanto un feito físico, senón máis ben unha elaboración. Por iso non pode

reducirse a un mero conxunto de órganos, senón que a percepción cultural que temos del está condicionada pola cosmovisión de cada cultura e a orde social vixente.



Se a corporeidade se constrúe socialmente (según Le Breton, o ser humano "non é produto do seu corpo, el mesmo produce as cualidades do seu corpo na súa interacción cos outros e na súa inmersión no campo simbólico), non é de estrañar que nesta construción se reproduzan diferenzas de xénero, dado que éstas existen nas sociedades nas que vivimos como estruturas esenciais das identidades e os roles culturalmente asignados.

Algúns antropólogos teñen suxerido que a orixe dos roles tradicionalmente asignados ás mulleres, pode atoparse na división sexual do traballo, condicionada

pola natureza reprodutiva da muller. Especializada, por natureza, no coidado das crías quedaría vencellada ao fogar, mentras que os seus compañeiros libres das tarefas reprodutivas se ocuparon de labores técnicos e produtivas que lle outorgarían un maior prestixio social.

Sen embargo, esta teoría parece depender dunha interpretación cando menos sesgada do proceso de evolución humana:

O proceso evolutivo afectou por igual aos dous sexos da especie humana. Sen embargo parece difícil xustificar a superioridade masculina sobre a base da especialización reprodutiva das mulleres, precisamente pola especial importancia que na hominización tiveron as transformacións operadas no corpo feminino e na súa sexualidade:

- **O ocultamento do estro** (período de fertilidade): o momento da fertilidade non ten un anuncio claro e a femia humana pode manter relacións sexuais fora
- deste período. A receptividade sexual voluntaria favorece o establecemento de vínculos sociais.

- **A posición da vaxina** na parte anterior e a abertura vertical da mesma facilita a cópula en posición ventral (moi rara no mundo animal). Esta posición permite a comunicación.
- **A posición da cadeira** nas femias humanas, por mor da bipedia, forma un ángulo coa canle do parto; o útero forma un ángulo recto coa vaxina. Isto obriga ao feto a rotar a cabeza e os ombreiros ao nacer, convertindo así o nacemento en algo especialmente difícil, que fai necesaria a cooperación doutras persoas.
- **Unha cría inmadura:** como consecuencia das dificultades antes mencionadas, o parto adiántase e o feto humano nace prematuramente. A maduración complétase fora do corpo da nai, nun ambiente social e de acordo xa coas pautas dunha determinada cultura.
- **Unha menopausia precoz:** a fin do período fértil coincide coa fin da vida en case todas as especies animais. As femias dos primates só sobreviven dous anos máis, a excepción da femia humana, que pode prolongar a vida ao longo dun período bastante dilatado de tempo. A liberación das funcións reprodutoras, permítelle contribuír de maneira moi significativa á produción social.

Nos últimos anos orixinouse un intenso debate acerca de ata que punto certos rasgos recurrentes da personalidade que se asocian a homes e mulleres (xénero) son expresión de condicionantes biolóxicos (sexo) ou efecto dun condicionamento cultural.

A concepción tradicional –sancionada por Sigmund Freud no século XIX- mantiña que as características anatómicas e os roles reprodutivos masculinos e femininos predestinan a homes e mulleres a ter personalidades fundamentalmente diferentes, sendo os homes máis “masculinos”, isto é, agresivos, activos e violentos e as mulleres máis “femininas”, é dicir, pasivas, febles e pacíficas.

Desafiando esta visión, a antropóloga Margaret Mead, pioneira nos estudos de antropoloxía de xénero, mostrou nun estudo realizado no ano 1950 sobre tres tribos de Nova Guinea (arapesh, mundugumor e chambuli), que nin as actitudes

temperamentais masculinas e femininas, nin o comportamento sexual de homes e mulleres son universais e, por tanto, non pode estar determinado polas respectivas carácteriscas biolóxicas:

Observou que entre os arapesh, tanto homes como mulleres, presentaban un comportamento que dende o pusto de vista occidental podía asociarse ao rol feminino (eran serviciais, pacíficos/as e dispostos/as a atender ás necesidades e demandas dos demais); as actitudes dos homes e mulleres mundugumor, pola contra, eran máis propias do que tendemos a sociar co rol masculino (eran rudos/as, agresivos/as e violentos/as). Sen embargo, nos chambuli atopou unha inversión nos roles con respecto á nosa propia cultura: as mulleres desempeñaban un papel dominante e director, mentres os homes eran considerados como persoas menos responsables e sometidos emocionalmente.

Aínda que as interpretacións de Margaret Mead foron discutidas por consideralas demasiado subxectivas, xa non hai dúbida de que existen marcados contrastes entre os roles sexuais nas distintas culturas.