

gus primats: tota estratègia és bona per a aconseguir que la femella romanguí amb ell al màxim de temps possible i augmentar així les possibilitats d'èxit dels seus espermatozous i no dels dels altres: proporcionar-li gaudi n'és una. De fet, els mascles d'un dels ocells més promiscus que hi ha, les femelles de l'ocell teixidor búfal, han desenvolupat un fals penis que no serveix per a canalitzar l'esperma: és només per a estimular la parella (s'hi pot estar mitja hora); un cop fet el fet, el retira i ejacula per contacte. Com més intensos esdevinguin els orgasmes que un mascle sigui capaç de proporcionar, més sol·licitat serà.



Però si parlem de gaudi sexual, no podem deixar de banda els bonobos: dels grans simis, són el més propers a nosaltres, i han fet del sexe la clau de la seva vida social. A les comunitats de bonobos, que són pacífiques i paritàries (a diferència dels violents ximpanzés), els llaços socials més forts s'estableixen entre les femelles (que practiquen entre elles la masturbació per mútua fricció genital) i el sexe esdevé, com descriu el reconegut primatòleg Frans de Waal, un "mecanisme per a superar l'agressió": atesa la seva funció, "no és sorprenent que el sexe es presenti en tantes combinacions diferents de parella, incloent-hi entre joves i adults". De parella i de pràctiques: gràcies als bonobos hem sabut que tampoc en el coit cara a cara (un tret, es deia, d'humanitat) som una espècie única. El cas és que davant una situació de probable conflicte (una peça de menjar o un objecte cobejat per dos individus, per exemple), els bonobos practiquen una breu còpula amigable que distregui l'atenció i relaxi els possibles contendents. Com si haguessin optat pel famós i relaxat "fes l'amor i no la guerra".

Núria Cadenes

# "Alguns circuits que activa l'amor són semblants als que activen les drogues"

Ester Desfilis és professora de psicobiologia de la Universitat Complutense de Madrid. Ha desenvolupat la seva recerca al voltant de la neurotecnologia de diverses espècies de rèptils i, els darrers anys, s'ha interessat pel comportament humà i les aportacions que hi ha fet la psicologia evolucionista. Parlem de la biologia del 'sex-appeal'.

**A**questa doctora en biologia per la Universitat de València és també una convençuda divulgadora científica. "La biologia del *sex-appeal*" és el títol d'una conferència que ha impartit davant dels públics més diversos. Amb ella parlem de *sex-appeal* i de bellesa i d'hormones per acabar d'adonar-nos que els humans, al capdavant, no som pas tan diferents de la resta d'animals com ens agrada pensar. Tampoc en l'amor.

—Hi ha una explicació biològica per a determinar la bellesa?

—Durant molt de temps es considerava que era una qüestió cultural i que, per tant, no hi havia principis per a una bellesa universal en la nostra espècie. Però alguns treballs més recents han suggerit que hi ha característiques que es poden considerar caràcters universals de bellesa. Després hi ha la qüestió que a cada societat —o, dins d'una mateixa societat, a cada ambient— s'utilitzen uns guarniments o uns altres per a esdevenir atractiu: això sí que varia; el fet de voler atreure els altres, no.

—Què fa que trobem atractiva una persona?

—Hi ha un fum d'estudis sobre la



EL TEMPS

qüestió i les característiques que s'han investigat són molt variades, però en general resulten atractius els trets que tenen relació amb allò que se'n diu caràcters sexuals secundaris, és a dir, allò que permet de diferenciar els sexes, però que no va directament relacionat amb la reproducció o amb els òrgans sexuals. Normalment, són trets mediats per les hormones sexuals característiques de cada sexe.

—**Que són diferents...**

—És clar. Bé, en realitat tots tenim testosterona i estrògens, només que en varien les proporcions (les dones tenen més estrògens en proporció amb l'home i també amb la testosterona que tenen, i en els homes passa a l'inrevés). A més, aquestes proporcions varien al llarg de la vida. I d'una persona a una altra. I d'un moment del dia a un altre. Les nostres hormones canvien contínuament.

—**I quina relació tenen amb els trets físics que ens agraden?**

—Per exemple, en general les dones tenen el nas i el mentó més petit que no pas els homes, les faccions més arrodonides, els llavis més grossos... Aquests caràcters tenen relació amb els nivells d'estrogen.

—**Què vol dir?**

—Que els caràcters es fan més destacats durant el període de la pubertat, i normalment a mesura que la dona es fa més gran i els nivells d'estrògens van disminuint en proporció amb la testosterona (cosa que passa sobretot a partir de la menopausa), es produeixen canvis en el seu cos: és freqüent l'aparició de pèl facial, els llavis se solen aprimar, nas i orelles tendeixen a créixer, també el mentó... Les faccions de la dona es van assemblant a les de l'home. Fixeu-vos que aquests trets són precisament el blanc de la cirurgia estètica.

—**Què indiquen aquests trets?**

—Aquests nivells d'estrògens normalment coincideixen amb els moments de màxima capacitat reproductora de les dones. Quan aquests trets són més evidents és precisament quan la dona té més vida fèrtil davant seu.

—**I les dones, què troben atractiu en els homes?**

—És més complicat. En els homes, les preferències són més constants. Els estudis en dones mostren que els trets que agraden varien segons el moment del cicle menstrual. Sembla que prop de l'ovulació, el moment de màxima fertilitat, hi ha tendència a preferir trets facials i corporals indicadors de nivells alts de testosterona: faccions marcades, un mentó més prominent, cos més musculós... Durant la resta del cicle se solen preferir unes altres característiques, amb faccions més suaus i arrodonides. El cas és que alguns estudis en animals mostren que els mascles amb nivells més alts de testosterona que la mitjana



EL TEMPS

solen ser més agressius, més competitius... Per això, una explicació que es dona a les preferències en temporada fèrtil és que les relacions amb mascles d'aquesta mena poden ser interessants per a transmetre aquesta competitivitat als fills.

—**Però després, a l'hora de la convivència...**

—En les relacions a llarg termini sembla que no interessa una parella que pugui representar més agressivitat i menys disposició a la col·laboració. És una explicació, per bé que la qüestió encara no queda del tot clara. També hi ha el fet que, en general, sembla que per a les dones l'atractiu físic no és tan important com per als homes a l'hora d'escollir parella.

—**Ah no?**

—Sembla que els trets que converteixen una dona en atractiva són bons indicadors del seu valor reproductiu, perquè indiquen nivells hormonals i de joventut. Però normalment la capacitat reproductiva de l'home és més llarga

en el temps i no se sol relacionar amb uns determinats nivells de testosterona. No hi ha tant d'interès en aquests aspectes, per tant: sembla que se'n valoren característiques diferents més relacionades amb allò que pot aportar l'home a la parella, amb la seua disposició a col·laborar, amb la posició social i econòmica, fins i tot. A l'hora d'escollir parella, els estudis mostren que en el cas de les dones les coses es compliquen molt.

—**I en els homes, no?**

—Bé, també. Perquè en el fons té dues estratègies: si pot, en general està més disposat que no la dona a una relació a curt termini, però quan pren la decisió de buscar una parella a llarg termini esdevé més exigent i valora moltes més característiques: nivell d'intel·ligència, empatia, acord...

—**Tot això és conseqüència de l'evolució?**

—Cal tenir present que, com la resta del cos, el nostre cervell ha estat modelat també per l'evolució. Hi ha algunes qüestions, pel que fa als mecanismes mentals i cognitius, que estan més clarament relacionades amb la biologia i que, per tant, probablement han estat més subjectes a selecció. Aquest és el cas de la tria de parella. Des d'una perspectiva biològica, un dels aspectes més importants que ha de resoldre un organisme és reproduir-se. De fet, tots nosaltres som els descendents d'individus que

“Sembla que al voltant d'un 10%-15% dels fills no són fills del pare oficial”

van tenir èxit reproductor, és clar: la selecció natural actua en aquest sentit, per resoldre i afinar la qüestió reproductiva. I una part molt important per a aquesta qüestió és trobar parella.

—**I saber triar bé.**

—Exacte. Perquè la reproducció no acaba en el moment que tens un fill, sinó quan els teus descendents arriben a l'edat de reproduir-se. I en el cas dels humans és un període molt llarg. Se suposa que és un dels motius que han fet que la nostra espècie haja optat per les relacions a llarg termini: perquè les nostres criatures són molt indefenses i triguem molt a tenir independència. El procés requereix una inversió molt gran. Cal col·laboració de la parella o de més membres de la societat, normalment parents.

—**Però, pel que expliqueu, sembla que triem competitivitat per a fer fills i col·laboració per a criar-los.**

—[Riu.] Aquest és un engany que en l'estudi del comportament animal se sol anomenar *l'estratègia del cucut*, l'ocell que pon els ous als nius d'un altre perquè en tinga cura. En algunes espècies monògames d'animals s'ha vist que sovint algunes cries no són filles del mascle amb qui forma parella. I que la femella sol ser *infidel* amb un mascle més gros o amb el pèl més llustrós o la cua més llarga o el que siga: millor que el seu. En el cas humà, estudis d'aquesta mena solen tenir molt de ressò i voregen el sensacionalisme. De tota manera, sembla que, en societats monògames, de les dones que són *infidels*, moltes ho són en el moment de més fertilitat. I sembla que al voltant d'un 10%-15% dels fills no són fills del pare oficial. És un percentatge important.

—**Una altra qüestió, encara: per què ens agrada la simetria?**

—Segurament és un tret força primitiu, perquè el compartim amb moltes espècies d'animals molt allunyats de nosaltres. El cas és que el nostre cer-

vell té una capacitat excepcional per a mesurar la simetria. No en som conscients, però ho apliquem contínuament. I probablement la simetria explica moltes de les nostres preferències estètiques: construccions i dissenys de tota mena tenen aquest tret. I quan es desequilibra, ens resulta inquietant. De fet, de vegades l'art utilitza la asimetria per cridar l'atenció, per generar emocions.

—**També val per a les persones, això.**

—Si ja els nadons de pocs dies dediquen més temps a mirar una cara simètrica que no una d'asimètrica! És interessant de veure com, si ajuntes una sèrie de cares amb diferents graus de simetria (i no cal que siguin de persones reals: les pot generar un ordinador) i demanes que algú les ordene de més atractiva a menys, les ordena per grau de simetria. El nostre cos, de fet, com el de moltes altres espècies, té simetria bilateral. Però sempre hi ha cert grau d'asimetria: i qualsevol desequilibri en el desenvolupament embriològic o al llarg de la vida en pot produir (un colp o una ferida o una malaltia, etc.). I el cas és que, a l'hora d'escollir parella, des de peixos a ocells o humans, si poden triar, prefereixen individus simètrics. Des d'una perspectiva biològica s'apunta la possibilitat que els individus més simètrics mostren que tenen més estabilitat de desenvolupament: són més capaços de suportar qualsevol factor extern desordenant, de superar-lo. La simetria, des d'aquest punt de vista, seria un indicador de *bons gens*.

—**En un article afirmàveu que “els homes més simètrics estimulen més orgasmes en les seues parelles”. Ens ho expliqueu?**

—Aquest és un treball que es va publicar a la revista *Animal Behaviour* [‘Comportament animal’]: en una enquesta a parelles sexualment actives se'ls preguntava si tenien orgasmes durant la còpula. Després fotografiaven els homes i en mesuraven el grau de simetria. I correlava: les dones que deien que tenien més orgasmes tenien parelles més simètriques. L'orgasme femení continua essent una qüestió científicament controvertida: n'hi ha que diuen que no té funció biològica i que és un simple correlat de l'orgasme masculí; n'hi ha que el defineixen com una adaptació evolutiva, bé siga un me-

canisme de succió de l'esperma per a afavorir el del mascle que t'agrada (si hi ha orgasme, hi hauria succió i, per tant, més possibilitats d'èxit dels espermatozous; si no, no), bé siga, senzillament, la manera d'incrementar l'interès de les dones pel sexe (i afavorir així tant la reproducció directa com el manteniment de les relacions a llarg termini, una cosa que ja hem vist que era important per a la cria dels fills).

—**I què en fem, del romanticisme, entre tantes hormones i seleccions biològiques?**

—És una qüestió apassionant, aquesta. Ara, per exemple, s'estudien uns ratolins monògams. Quina diferència hi ha entre aquests ratolins que poden establir relacions per a tota la vida i els altres, que són promiscus? Doncs la intervenció de dues hormones, l'oxitocina i la vasopressina, que produeix la hipòfisi i que nosaltres també tenim (de fet, s'ha vist que en la nostra espècie també hi ha pics de producció d'aquestes hormones en les relacions sexuals i els orgasmes: probablement són les que ens indueixen aqueixa sensació de benestar tan intensa que tenim quan som amb una persona de qui estem enamorats).

—**Aquell experiment dels ratolins en variava el comportament...**

—En efecte: van interferir en les hormones. Van posar en ratolins *promiscus* [*Mycrotus pennsylvanicus*] el gen que produeix els receptors per a aquesta hormona, que és present en els ratolins monògams [*Microtus ochrogaster*]: amb el gen dels altres, també es tornaven monògams. En copular amb la seua parella, la vasopressina activa un centre de gratificació neuronal: diguem que se senten bé i no volen canviar. Probablement, l'amor en humans també genera una recompensa similar. De fet, s'ha vist que alguns circuits que s'activen amb l'amor són semblants als que activen certes drogues. I el desamor també s'ha comparat amb una síndrome d'abstinència. És cert que tots aquests processos, explicats així, no semblen gaire romàntics. Però no és fabulós, el mecanisme que fa que s'establezca una relació tan intensa amb una altra persona? És sorprenent. I molt interessant des d'una perspectiva científica, també.

Núria Cadenes

“A l'hora d'escollir parella, des de peixos a humans prefereixen individus simètrics”