

L'aferrament com a factor de risc o protecció en l'aparició d'ansietat i estrès: Estudi en un grup de ximpanzés en captivitat

Treball de final de grau en Psicologia 2017/2018

Patty Lodeiro

Tutor acadèmic: Ignasi Ivern Pascual

Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport,
Universitat Ramon Llull-Blanquerna

Resum: Es fa un estudi que posi de manifest la relació existent entre el tipus d'aferrament i la probabilitat de patir ansietat i estrès en ximpanzés. Partint del supòsit que un tipus d'aferrament segur esdevé un factor protector i un aferrament insegur esdevé un factor de risc a l'hora de patir aquestes patologies, s'ha fet un estudi amb 9 ximpanzés en captivitat a fi de comprovar la incidència del tipus de vinculació, en l'ansietat i estrès que pateixen. Els resultats indiquen que els ximpanzés amb un tipus d'aferrament segur estaran més protegits que els ximpanzés amb un aferrament insegur quant a la probabilitat de patir d'ansietat i estrès. Així mateix, revelen que moltes de les conductes ansioses responen a la capacitat adaptativa d'aquests primats i, per tant, no s'haurien de considerar patològiques.

Paraules clau: aferrament, patologia, ansietat, factor de risc, ximpanzé

Abstract: A study is proposed to highlight the relationship between attachment and the probability of suffering from anxiety and stress in chimpanzees. Based on the assumption that secure attachment protects the individual while insecure attachment becomes a risk factor when it comes to suffering these pathologies, a study has been carried out with 9 sanctuary-housed chimpanzees in order to understand the effects of pairing in their anxiety and stress behaviors. The results indicate that whereas chimpanzees with secure attachment will be protected in terms of suffering from anxiety and stress, chimpanzees with insecure attachment will be more exposed to psychopathology. Also, they reveal that many of the anxious behaviors respond to the adaptative capacity of these primates and, therefore, they should not be considered pathological.

Key words: attachment, pathology, anxiety, risk factor, chimpanzee

L'aferrament com a factor de risc o protecció en l'aparició d'ansietat i estrès: Estudi en un grup de ximpanzés en captivitat.

Tradicionalment la psicologia com a ciència s'ha centrat en donar resposta al què i al com de la conducta humana i, de manera progressiva, els estudis amb animals han anat guanyant importància. Especialment en els últims anys l'estudi en primats ha captat l'interès d'aquestes investigacions degut a la seva proximitat filogenètica amb els humans (Muñoz-Delgado, Santillán-Doherty & Arango, 2008). Com a primats antropoides, humans i ximpanzés¹ comparteixen una sèrie de característiques psicològiques com la capacitat perceptiva, les habilitats apreses i innates, la memòria, la cognició i les emocions; així com genètiques (de fet comparteixen el 98% del codi genètic), que fan evident la necessitat d'estudiar la psicologia d'aquest primat no-humà (Ferdowsian, Durham, Kimwele, Kranendonk, *et al.*, 2011; Grouchy, 1987).

Organitzats jeràrquicament, els ximpanzés viuen en comunitats formades per mascles i femelles on els seus membres interaccionen, formen relacions socials i estableixen vincles afectius i coalicions que ajuden a mantenir protegit el seu territori d'altres comunitats i estranys (Waal, 1982; Schaik, Preuschoft, & Watts, 2004). Dins aquests grups, les femelles són dominades pel sexe oposat i ocupen els estrats inferiors dins la jerarquia grupal. Disposen d'una jerarquia pròpia que les fa més o menys propenses a patir ansietat i estrès en funció de la posició que ocupen, essent les ximpanzés d'alts rangs les qui presentaran pocs indicadors d'ansietat i baixos nivells de cortisol en comparació als primats de rangs inferiors (Sapolsky, 2011; Willard & Shively, 2012; Ferdowsian, *et al.*, 2011). Elles són les que s'encarreguen de la cura i la criança dels nounats durant els llargs períodes de creixement i maduració (Galdikas & Wood, 1990). En base a les observacions realitzades per Maestripieri (2005) d'un grup de primats en llibertat, durant els primers deu dies després del naixement la cria estarà en constant contacte amb la mare, qui s'encarregarà d'establir o trencar aquest vincle físic provocant angoixa en el seu descendent. A partir de la segona setmana de vida, la cria explorarà l'entorn sempre al voltant de la mare, qui reprendrà el vincle quan ho cregui necessari; i no serà fins la sisena setmana que la cria trenqui i repregui voluntàriament el vincle físic

¹ Els primats es divideixen en dues subordres: Strepsirrhini i Haplorrhini -tarsers, monos del nou i vell món i simis, entre els quals es distingeixen els grans simis: goril·les, bonobos, orangutans, ximpanzés i humans.

amb la mare per a fer exploracions cada vegada més freqüents. A partir d'aquest moment, progressivament les exploracions seran més llargues i la cria reprendrà el contacte físic amb la mare en situacions d'angoixa i por, usant la figura materna com a base que confereix seguretat i que permet la gradual integració del nounat dins la comunitat. Aquestes observacions posen en evidència la importància de les relacions primerenques en el desenvolupament dels nounats.

Inicialment descrit per Bowlby a la dècada dels 70's, el terme *aferrament* es refereix, precisament, al tipus de relació que s'estableix entre la criatura i la seva figura de referència, habitualment la mare. Nascuts amb una predisposició biològica a establir vincles amb ella, els infants humans realitzen conductes per a mantenir la proximitat amb aquesta figura o estimular-ne la interacció (plorar, riure, seguir amb la mirada, etc.) de manera que se sentiran segurs o insegurs en funció de les respostes obtingudes a aquestes demandes de vinculació. Però no només l'aspecte conductual serà el que els conferirà, o no, seguretat: encara que la figura de referència no estigui present, les experiències prèvies amb ella posicionaran l'infant en una condició o altra (Ainsworth, Blehar, Water & Wall, 1978). A partir dels estudis d'Ainsworth *et al.* (1978) basats en la *Situació Estranya*, va ser possible diferenciar tres tipus d'aferrament: (1) l'aferrament *segur* on la mare respon a les necessitats i la criatura explorarà l'entorn, (2) l'aferrament *insegur-evitatiu* caracteritzat per demandes no respostes, sense conductes exploratòries ni afectives de l'infant, i (3) l'aferrament *insegur-ambivalent* on les respostes a les demandes són inconsistentes provocant ansietat i inseguretat en l'infant (Ainsworth, 1979). Estudiad, primer, en macacs i monos tití, s'ha vist que, com els humans, les cries de primat neixen amb una sèrie de característiques perceptives i cognitives que els predisposen a respondre selectivament als estímuls ambientals i a buscar la vinculació amb la mare, podent colpejar, succionar, plorar i, tot i que no tenen la facultat de somriure, tenen expressions equivalents (Maestripieri, 1996). Entre les 8-12 setmanes d'edat tenen la capacitat de reconèixer i distingir a la mare de la resta de membres de la comunitat, i són capaços de seguir-la molt més aviat que els humans (Harlow, Dodsworth & Harlow, 1965; Rosenblum & Alpert, 1974). En la mateixa línia, altres estudis demostren que les respostes dels ximpanzés a la relació amb la figura de referència, són equivalents a aquelles respostes observades en infants humans i altres espècies de primats no-humans, essent possible, fins i tot, diferenciar entre tipus d'aferrament insegur seguint les classificacions establertes per Ainsworth (Ijzendoorn, Bard, Bakermans-Kranenburg &

Ivan, 2009; Bard, Bakeman, Boysen & Leavens, 2014; Bard, Dunbar, Maguire-Herring, Veira, *et al.*, 2014).

Fruit de l'interès en el tipus d'aferrament, s'ha intentat establir relacions entre la qualitat d'aquests vincles afectius significatius i l'existència de psicopatologia. Si el trastorn mental es defineix com una "síndrome caracteritzada per una alteració clínicament significativa de l'estat cognitiu, la regulació emocional i la conducta de l'individu, que reflecteix una disfunció en el processos psicològics, biològics o del desenvolupament subjacent a les funcions mentals" (APA, 2013); parlar de psicopatologia en primats no-humans obliga a trobar definicions que vagin més enllà d'aspectes purament subjectius. És així com Erwin i Deni (1979) proposen parlar de la psicopatologia en primats no-humans com quelcom que "consisteix en conductes que difereixen en termes de qualitat i quantitat de les conductes habituals dins l'entorn natural". Tot i així, enfocant-ho únicament a l'estudi conductual basat en paràmetres estadístics, totes aquelles conductes que no es donarien en l'entorn natural serien considerades patològiques, deixant de banda que podrien ser conductes adaptatives. Un exemple es troba en l'estudi de Morris (1962) on es va veure que els ximpanzés en captivitat semblaven gaudir quan dibuixaven o pintaven, conductes que no es donarien en l'entorn natural i que no serien considerades patològiques sinó adaptatives. És per aquest motiu que no només caldrà observar aspectes conductuals i determinar si són -o no- normotípics per a fer una classificació patològic-no patològic en primats no-humans, sinó que serà necessari, també, detectar si aquest repertori conductual anormal esdevé una estratègia adaptativa i/o una forma d'autoestimulació i millora del benestar (Rojahn, Tassé & Sturmei, 1997; Mason, 2006; Mason & Rushen, 2008).

El mateix succeeix en parlar d'ansietat i estrès. Mentre que les definicions proposades al Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals (DSM) apelen a aspectes subjectius per a definir aquests trastorns, l'estudi d'aquestes psicopatologies en ximpanzés passa per detectar conductes anormals de caire desadaptatiu que provoquin malestar: coprofàgia, *poke eye*, tricofil·lomania, *head shaking*, *body-rocking*, regurgitació, *suck-thumb*, automutilació, estereotípies i reingestió, entre d'altres; conductes anormals observades en ximpanzés usats a cirques, investigacions biomèdiques a laboratoris, cases particulars, zoos, etc. (Brüne, Brüne-Cohrs, Mc Grew, & Preuschoft, 2006).

Estudis al voltant de la relació entre aferrament i ansietat en primats no-humans, indiquen que tant la separació prematura de mares i cries com la inexistència d'un vincle afectiu entre elles o l'existència d'un vincle insegur, té efectes a curt i llarg termini: mal funcionament dels sistemes fisiològics, augment de la probabilitat de tenir menys estratègies d'afrontament en situacions estressants i generadores d'ansietat; i les femelles separades prematurament de les seves mares, tendiran a mostrar conductes agressives quan desenvolupin la seva maternitat, abusant físicament de les seves cries i penalitzant-les quan intentin reprendre el contacte durant els primers mesos de vida (Laudenslager & Boccia, 1996; Troisi & D'Amato, 1994; Ijzendoorn, *et al.*, 2009; Elder & Menzel, 2001; Muñoz, *et al.*, 2008; IPS, 2007; Baker, 2005). En l'estudi sobre els efectes de l'aferrament infantil en la conducta de ximpanzés adults dut a terme per Clay *et al.* (2015), els ximpanzés que presentaven un tipus d'aferrament insegur evitatiu o ambivalent, tenien més probabilitat de presentar conductes associades a l'estrès, així com una major tendència a patir malalties, presentar ferides i tenir un benestar subjectiu més pobre que aquells que havien tingut un aferrament segur. Així es feia evident que molta de la psicopatologia del primat comparteix un tipus d'aferrament insegur (Clay, Bloomsmith, Bard, Maple, *et al.*, 2015; Brüne, *et al.*, 2006). De la mateixa manera es veu reflectit en d'altres estudis al voltant d'aquesta qüestió: aquells ximpanzés que han estat separats de la figura materna entre el 6-7 mesos de vida, mostren conductes anormals relacionades amb l'ansietat; aquells que durant els primers mesos de vida no han estat físicament en contacte amb la mare ni l'han pogut sentir, presenten majors nivells de cortisol i estrès que aquells que, sense tenir-hi contacte físic, l'han pogut escoltar; i aquelles cries que han crescut entre iguals sense les seves mares, presenten un major nombre de conductes ansioses que aquelles criades amb la mare. Així es fa palesa la relació directa entre els nivells d'estrès dels nounats i el tipus de relació que estableixen amb la figura de referència (Seay & Harlow, 1965; Levine, Johnson, & Gonzalez, 1985; Suomi, 1991).

Sabent que condicions de cria adverses, així com la privació sensorial i social, constitueixen un factor de risc a l'hora de desenvolupar una psicopatologia, sorgeix la següent qüestió: tot i haver tingut una experiència negativa de vinculació durant la infància, és possible generar nous vincles afectius en el transcurs de la vida? I essent així, quins efectes tindria aquest nou tipus d'aferrament sobre la probabilitat de patir psicopatologia? El següent estudi té per objectiu comprovar els efectes del tipus d'aferrament establert amb aquests nous vincles, sobre la probabilitat de patir estrès i

ansietat en ximpanzés. S'hipotetitzava que (1) la possibilitat d'establir vincles afectius significatius i segurs en algun moment de la vida, actua com a factor protector a l'hora de patir trastorns ansiosos i estrès en ximpanzés, i que (2) per contra, la impossibilitat d'establir-los o mantenir relacions d'aferrament insegur, esdevé un factor de risc que augmenta la probabilitat de patir estrès i/o ansietat en ximpanzés. Dividint la mostra en grup A "aferrament segur" i grup B "aferrament insegur", s'espera que el grup B mostri un major nombre de conductes ansioses que el grup A.

Mètode

Participants

Aquest estudi s'ha dut a terme amb una població total de 9 ximpanzés (2 femelles i 7 mascles) d'edats compreses entre els 16 i els 36 anys ($\bar{x} = 22,78 \mid \sigma = 7,362$), ubicats al Centre de Recuperació de Primats Fundació Mona (MONA) des de fa 14,78 anys de mitjana (min.12, máx.17). Abans d'arribar a la fundació, tots els ximpanzés objecte d'estudi van patir situacions d'abús: uns van ser ensinistrats i entrenats per al seu ús en anuncis i televisió, d'altres per a ser exhibits a cirques, i d'altres van ser comprats il·legalment com animals domèstics i criats, fins la pubertat, a residències particulars. Tant els nascuts en llibertat com els nascuts en captivitat, van ser separats prematurament de la seva mare i van viure en condicions precàries d'higiene i salut, sense poder establir relacions amb els seus iguals. Durant la seva estada a MONA han estat sotmesos a un procés de rehabilitació física i mental, motiu pel qual l'estudi s'ha fet en base a les relacions actuals d'aquests ximpanzés després d'haver passat per un procés de resocialització, i no en funció del tipus de vinculació establerta durant els primers anys de vida. Per tal d'evitar biaixos en els resultats, s'ha prescindit d'un dels ximpanzés que configuraven la mostra inicial (10) degut a malalties orgàniques que l'han absentat de moltes de les observacions realitzades.

S'ha fet ús dels resultats de la investigació sobre personalitat duta a terme per Úbeda i Llorente (2014) (vegis taula 1) a fi de classificar-los en Grup A "aferrament segur" i Grup B "aferrament insegur". Aquests resultats es refereixen a les puntuacions obtingudes pels participants en el Qüestionari de Personalitat d'Eysenck (PEN) basat en l'estudi de Totusaus i Llorente (2011), el qual avalua els factors *Extraversió*, *Neuroticisme* i *Psicoticisme* a partir de 12 adjectius classificats segons una escala Likert [1-7] (per a més

informació vegis Totusaus & Llorente, 2011). A fi d'augmentar la fiabilitat de la classificació proposada, s'ha fet una adaptació del Relationship Questionnaire (RQ) de Bartholomew i Horowitz (1991) (vegis annex 1). El qüestionari ha estat contestat per 16 avaluadors (25% homes, 75% dones) que treballen com a investigadors (37%), cuidadors (50%) i voluntaris (13%). Els avaluadors s'han classificat segons coneixin als ximpanzés entre 0-1 any (44%), entre 2-5 anys (37%) i de fa més de 5 anys (19%). A les taules 2 i 3 es poden veure els paràmetres de classificació usats per a distribuir els participants en Grup A i Grup B, i el grup al qual pertany cada participant, respectivament.

Taula 1. Resultats adaptats de la investigació sobre personalitat de Úbeda i Llorente (2014). Es destaquen les puntuacions més elevades (groc) i més baixes (vermell) de cada ximpanzé (per a resultats ampliat vegis annex 4).

	Waty	Nico	Tico	Víctor	Àfrica	Charly	Marco	Bongo	Juanito
Sociable	4,92	5,60	2	4,67	5,60	5,53	5,32	5,64	5,92
Actiu	5,17	4,57	1,82	4,5	5,32	5,10	5,17	6,03	6,21
Dominant	5,78	2,82	2,71	2,92	4,75	4,17	5,53	5,82	3,96
Espontani	4,92	5,03	2,35	3,39	5,32	4,35	4,35	5,71	5,82
Ansiós	4,46	2,07	4,60	5,32	5,25	2,85	3,03	4,53	3,85
Mal Humor	4,39	1,75	3,89	3,82	3,71	2,78	3,21	3,32	2,25
Temorós	2,67	3,21	5,28	5,07	3,67	3,96	2,46	2,71	3,42
Trist	3,5	2,14	5,03	4	3,07	2,96	3,28	2,67	2,32
Agressiu	4,60	1,89	3,21	4,21	4,32	2,96	3,32	4,57	3,42
Impulsiu	4,67	3,60	2,75	4,28	5,32	3,35	3,32	5,10	5,03
Cruel	3,67	2,17	3,75	3,71	4	2,85	2,92	3,75	3,57
Creatiu	5,03	4,85	3,75	3,78	4,78	4,35	4,53	4,64	5,28

Taula 2. Paràmetres per a la classificació del tipus d'aferrament.

Tipus d'aferrament	Característiques	Trets Personalitat Destacables
Segur	Sociable	Sociable (vs poc sociable)
	Relacions íntimes	Tranquil (vs ansiós)
	Pot estar en soledat	Bon humor (vs mal humor)
	Integritat (pot voler la companyia dels altres sense necessitar-la)	Alegre (vs trist)
		Pacífic (vs agressiu)
		Empàtic (vs cruel)
		Creatiu (vs no creatiu)
	Actiu (vs inactiu)	
	Valent (vs temorós)	

Taula 2. Paràmetres per a la classificació del tipus d'aferrament (continuació).

Tipus d'Aferrament	Característiques	Trets Personalitat Destacables
Insegur - Ambivalent	Submissió i Dependència Relacions íntimes no satisfetes Impulsivitat Tensió (ansietat)	Esponatani (vs previsible) Submís (vs dominant) Ansiós (vs tranquil) Impulsiu (vs cautelós)
Insegur - Evitatiu	Hostilitat/Conflictivitat Conducta antisocial No busca relacions íntimes Independència	Dominant (vs submís) Cruel (vs empàtic) Mal humor (vs bon humor) Poc sociable (vs sociable) Agressiu (vs pacífic)

Taula 3. Classificació de participants per a l'estudi en Grup A i Grup B segons els resultats de l'RQ i el PEN (per a resultats ampliat vegis annex 5).

Ximpanzé	Anys a MONA	Resultats RQ	Resultats personalitat	
Waty	16	Segur	Segur	Grup A (segur)
Nico	14	Segur	Segur	
Marco	14	Segur	Segur	
Àfrica	17	Segur	Segur	
Charly	17	Segur	Segur	
Juanito	14	Segur	Segur	
Tico	13	Insegur-Evitatiu	Insegur-Evitatiu	Grup B (insegur)
Bongo	16	Insegur-Evitatiu	Insegur-Evitatiu	
Víctor	12	Insegur-Ambivalent	Insegur-Ambivalent	

Instruments

S'ha adaptat l'etograma de MONA (Llorente, Ballesta, Feliu, Rostán, *et al.*, 2015) per a realitzar observacions multifocals centrades en conductes ansioses i d'estrès identificades a partir de la literatura al respecte (vegis annex 2). Amb l'objectiu de determinar la qualitat adaptativa o desadaptativa de les conductes observades, s'ha adaptat el Qüestionari de Benestar Subjectiu de Clay (2015) per a administrar-lo a les persones que mantenen contacte habitual amb aquests ximpanzés (vegis annex 3).

Procediment

S'han dut a terme un total de 84 observacions no exhaustives de 20 minuts cadascuna (total= 28h) segons el model de Registre Activat per Transicions (RAT) de tipus multifocal. S'ha dividit les sessions d'observació segons s'hagin produït al *matí* (11h-13h), al *migdia* (13h-15h) o a la *tarda* (15h-17h) coincidint amb les sortides, entrades i moments en els que s'administra aliment als ximpanzés. Les dades han estat analitzades amb el paquet estadístic IBM-SPSS 24 mitjançant proves no paramètriques degut a la mida de la mostra. A banda de les proves necessàries per a comprovar les hipòtesis proposades, s'han analitzat variables que podrien tenir incidència en els resultats d'aquestes observacions (gènere, lloc de naixement, edat d'arribada a MONA, edat actual, temps residint a MONA i franja horària d'observació).

Resultats

En l'anàlisi de les variables estranyes s'ha usat proves no paramètriques degut a la mida de la mostra. S'ha fet la prova estadística U de Mann-Whitney per a comparar l'ansietat dels ximpanzés mascles amb l'ansietat de les ximpanzés femelles i no s'han trobat diferències significatives entre el gènere dels ximpanzés i la freqüència de conductes ansioses observades. Tampoc s'ha vist que hi hagi diferències significatives entre els ximpanzés nascuts en captivitat i els nascuts en llibertat pel que fa a la freqüència de conductes ansioses realitzades (U de Mann-Whitney) i al tipus d'aferrament que presenten (prova d'associació de la Chi-quadrat). La prova de correlació d'Spearman no indica que l'edat amb la que els ximpanzés van arribar a MONA influeixi en l'ansietat que presenten, així com tampoc mostra que els ximpanzés més grans presentin un major nombre de conductes ansioses respecte els ximpanzés de menys edat. La prova de correlació d'Spearman assenyala que no es troben diferències significatives entre els ximpanzés que porten més temps residint a MONA i els que en porten menys pel que fa a la presència d'ansietat, i el temps de residència a la fundació tampoc afecta al tipus d'aferrament que tenen (U de Mann-Whitney). S'ha fet la prova no paramètrica de comparació de mitjanes de mesures repetides de Friedman i s'ha vist que la freqüència de conductes ansioses no és significativament diferent segons si s'observa al matí, al migdia o a la tarda (vegis taula 4).

Taula 4. Resultats de l'anàlisi de les variables estranyes.

		N	Rang Mitjà	p
Gènere - Ansietat	Femení	2	3	0.242
	Masculí	7	5.57	
Naixement - Ansietat	Captivitat	6	4.33	0.302
	Llibertat	3	6.33	
Naixement - Aferrament	Llibertat	6	.	0.134
	Captivitat	3	.	
Hora d'Observació - Ansietat	Matí	9	1.72	0.458
	Migdia	9	2	
	Tarda	9	2.28	
Temps a MONA - Aferrament	Segur	6	5.92	0.145
	Insegur	3	3.17	
Edat d'arribada a MONA - Ansietat		9	.	0,6
Edat actual - Ansietat		9	.	0,282
Temps a MONA - Ansietat		9	.	1

Els resultats de la prova de comparació de mitjanes U de Mann-Whitney indiquen que sí hi ha diferències significatives en el número de conductes ansioses observades entre el grup A “aferrament segur” i el grup B “aferrament insegur”, essent el grup B qui presenta major ansietat que el grup A (vegis figura 1). Per contra, mitjançant la prova de Kruskal-Wallis no s'observa que hi hagi diferències significatives entre els ximpanzés d'aferrament insegur-ambivalent i aferrament insegur-evitatiu pel que fa a ansietat (vegis figura 2). Aplicant la prova U de Mann-Whitney de comparació de mitjanes no hi ha indicis que els ximpanzés d'aferrament insegur-ambivalent i els d'aferrament insegur-evitatiu facin conductes ansioses distintes: tots presenten conductes ansioses d'interacció i individuals en freqüències similars ($p= 1$). Així mateix tampoc mostra que el tipus d'aferrament segur o insegur tingui relació amb el tipus de conductes ansioses individuals o d'interacció ($p= 0,439$). En comparar els resultats del Qüestionari de Benestar Subjectiu amb la freqüència de conductes ansioses, els resultats de la prova Kruskal-Wallis no mostren diferències significatives ni en l'estat d'ànim ni en la satisfacció de les interaccions entre els ximpanzés més ansiosos i els menys ansiosos. Igualment la prova d'associació de la Chi-quadrat indica que no hi ha relació entre el tipus d'aferrament i

l'estat d'ànim, ni entre el tipus d'aferrament i la satisfacció amb les interaccions (vegis taula 5).

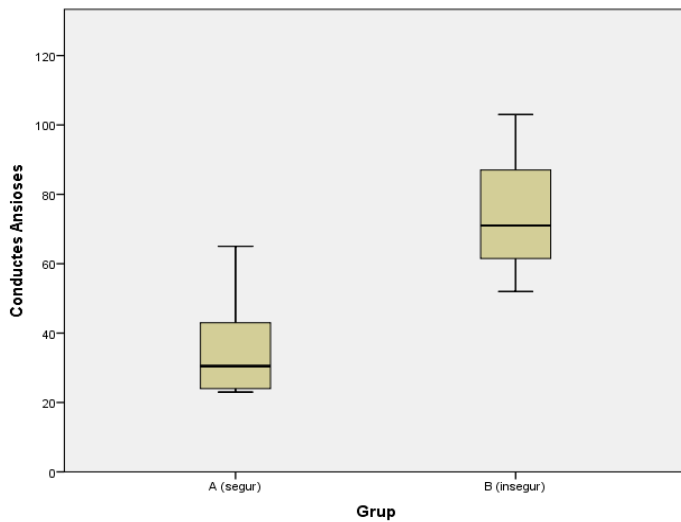


Figura 1. Relació d'ansietat i tipus d'aferrament



Figura 2. Relació d'ansietat i tipus d'aferrament insegur

Taula 5. Relació d'ansietat, aferrament i benestar subjectiu (estat d'ànim, satisfacció amb les interaccions) entre el grup A (segur) i el grup B (inseguir).

	Grup A (segur) (n=6) \bar{x} (DT)	Grup B (inseguir) (n=3) \bar{x} (DT)	Ansietat <i>p</i>	<i>p</i>
Ansietat	.	Ambivalent (n=1) 52 Evitatiu (n=2) 87 (22.6)	.	0.221
Ansietat	36 (15.97)	75.33 (25.77)	.	0.039
Estat d'ànim	3.83 (0.98)	3 (1)	0.457	0.337
Satisfacció amb interaccions	4.5 (0.83)	2.33 (1.15)	0.315	0.112

Discussió

En relació a l'anàlisi dels resultats referents a l'aferrament, és possible afirmar que el tipus de vinculació afectiva (1) pot modificar-se al llarg de la vida, (2) no és determinant en el sentit que no és possible establir una relació causal entre aferrament infantil i patologia en l'adulthood, (3) és possible generar vincles de qualitat més enllà dels primers

anys i (4) la qualitat d'aquests nous vincles esdevindrà un factor de risc o protecció en l'aparició d'ansietat i estrès en ximpanzés. Tot i que aquesta qualitat *morfogenètica* del tipus d'aferrament es contradiu amb l'estudi de Clay *et al.* (2015), el qual revelava la incidència de l'aferrament insegur infantil en el desenvolupament de patologia en primats adults; cal tenir en compte que els ximpanzés estudiats han estat rehabilitats i s'ha treballat per tal que puguin restablir vincles. A més a més, tenint present l'estudi de Eisenberger (2013) sobre l'efecte del canvi d'entorn social en l'estrès i l'ansietat dels primats, on es va veure que els companys actuaven com un factor protector a l'hora de patir patologia; fa evident que la possibilitat de modificar els vincles primaris establint-ne de nous, disminuirà la predisposició a l'ansietat i l'estrès. En aquest sentit, que no hi hagi diferències en el tipus d'aferrament de primats nascuts en llibertat i primats nascuts en captivitat, pot ser un indicatiu que el procés de resocialització que du a terme MONA repercuteix positivament en el (re)establiment de conductes socials i vincles, i respon al fet que aquests ximpanzés porten convivint a MONA una mitjana de 14.78 anys, de manera que els vincles i les interaccions establertes poden haver sufocat l'impacte que hagués pogut tenir néixer en llibertat per a viure en captivitat posteriorment.

En mirar els resultats que relacionen tipus d'aferrament i ansietat, tal com s'esperava el grup A "aferrament segur" ($\bar{x} = 36$) presenta un menor nombre de conductes ansioses i pròpies de l'estrès que el grup B "aferrament insegur" ($\bar{x} = 75,33$). Així, la hipòtesi de treball queda confirmada: els ximpanzés amb un tipus d'aferrament actual segur tenen menys probabilitat de patir patologia ansiosa i d'estrès que els ximpanzés amb un tipus d'aferrament actual insegur. L'establiment de noves relacions significatives en algun moment de la vida, doncs, esdevé un factor de risc quan aquesta vinculació és del tipus insegura i, per contra, és un factor protector quan és segura. Així mateix, mentre que els ximpanzés més ansiosos presenten un tipus d'aferrament insegur, l'anàlisi dels resultats no indica que hi hagi diferències significatives pel que fa a l'ansietat que pateixen els ximpanzés d'aferrament insegur-evitatiu i aferrament insegur-ambivalent, de forma que el binomi aferrament insegur-factor de risc pren força afirmant el postulat de Brüne *et al.* (2006) conforme molta de la psicopatologia del primat comparteix un tipus d'aferrament insegur (tant evitatiu com ambivalent).

De l'anàlisi dels resultats del Qüestionari de Benestar Subjectiu de Clay (2015) en relació a l'ansietat, es pot deduir que, en efecte, moltes d'aquestes conductes ansioses

responen a la capacitat adaptativa dels ximpanzés i, per tant, no podrien ser considerades anormals en el context en el que aquests primats es troben (Morris, 1962). Encara que seria d'esperar que la satisfacció amb les interaccions i l'estat d'ànim usats per a valorar el benestar subjectiu d'aquests animals, tinguessin relació amb el tipus d'aferrament segur o insegur que presenten; analitzant els resultats es fa evident la no relació entre aquestes dues variables. En aquest sentit, que l'edat d'arribada a MONA no influeixi ni en l'ansietat ni en el tipus d'aferrament dels primats, porta a confiar en que els ximpanzés tenen la capacitat de recuperar-se d'experiències traumàtiques i d'establir noves vinculacions afectives que els protegeixin de la psicopatologia, provant que hi ha una gran relació entre l'experiència primerenca d'estrès i l'augment de la resiliència, per la qual els ximpanzés disposaran dels recursos necessaris per a fer front a situacions estressants sense que quedi alterat de forma significativa el seu benestar. (Carr, Martins, Stingel, Lembruger, *et al.*, 2013; Andrews & Rosenblum, 1991).

Amb tot, sobta que no s'hagi trobat diferències entre gèneres quant als nivells d'ansietat i estrès. La literatura accentua la diferència entre mascles, que ocupen els estrats superiors en la jerarquia grupal, i femelles, que n'ocupen els estrats inferiors, i exposa que els nivells de cortisol varien segons la posició en el rang, essent els subordinats els qui mostren conductes més relacionades amb l'estrès (Waal, 1982; Willard & Schively, 2012; Sapolsky, 2011). El fet que no difereixin quant a ansietat d'una banda pot explicar-se perquè la jerarquia està ben establerta, de manera que hi haurà una certa estabilitat en els nivells de cortisol manifestada per una menor freqüència de conductes relacionades amb l'ansietat i l'estrès; i de l'altra, en ser ximpanzés en captivitat, els recursos els hi són administrats, de forma que no els caldrà competir per l'accés a l'aliment o per la possibilitat d'aparellar-se, fent que els nivells d'ansietat disminueixin exponencialment (Johnson, Kamilaris, Cater, Calogero, *et al.*, 1996; Andrews & Rosenblum, 1991).

De cara a futures investigacions caldria tenir en compte la meteorologia, ja que pot ser que el temps tingui influència en l'ansietat: els dies que ha fet molt fred o ha plogut, els ximpanzés han sortit molt poc a les instal·lacions quedant-se als dormitoris la major part del temps. En aquest sentit, quan s'ha observat després de dies seguits de mal temporal, s'han vist moltes més conductes ansioses que quan ha fet bon temps i han pogut sortir de forma regular. Així doncs, en futurs estudis caldria tenir en compte la variable "temps" com a possible variable estranya que pot incidir en els resultats.

Referències

- Ainsworth, M. (1979). Attachment as related to mother-infant interaction. *Advances in the study of Behavior*, 9, 1-51.
- Ainsworth, M., Blehar, M., Water, E. & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Andrews, M. & Rosenblum, L. (1991). Attachment in monkey infants raised in variable- and low-demand environments. *Child Development*, 62, 686-693.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5ª ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Baker, K. (2005). Enrichment for nonhuman primates: chimpanzees. *National Institute of Health*, 5, 1-14.
- Bard, K., Bakeman, R., Boysen, S. & Leavens, D. (2014). Emotional engagements predict and enhance social cognition in Young chimpanzees. *Developmental Science*, 17, 682-696.
- Bard, K., Dunbar, S., Maguire-Herring, V., Veira, Y., Hayes, K. & McDonald, K. (2014). Gestures and social-emotional communicative development in chimpanzee infants. *American Journal of Primatology*, 76, 14-29.
- Bartholomew, K. & Horowitz, L. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 226-244.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss*. New York: Basic Books.
- Brüne, M., Brüne-Cohrs, U., C. Mc Grew, W. & Preuschoft, S. (2006). Psychopathology in great apes: Concepts, treatment options and possible homologies to human psychiatric disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30, 1246-1259.
- Carr, C., Martins, C., Stingel, A., Lembruger, V. & Jurueña, M. (2013). The role of early life stress in adult psychiatric disorders: A systematic review according to childhood trauma subtypes. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 201, 1007-1020.

- Clay, A., Bloomsith, M., Bard, K., Maple, T. & Marr, M. (2015). Long-term effects of infant attachment Organization on adult behavior and Health in nursery-reared, captive chimpanzees. *Journal of Comparative Psychology*, 129(2), 145-159.
- Eisenberger, N. (2013). An empirical review of the neural underpinnings of receiving and giving social support: Implications for health. *Journal of Psychosomatic Research*, 75, 545-556.
- Elder, C. & Menzel, C. (2001). Dissociation of cortisol and behavioral indicators of stress in an orangutan during a computerized task. *Primates*, 42, 345-357.
- Erwin, J. & Deni, R. (1979). Strangers in a strange land: Abnormal behaviors or abnormal environments? In Erwin, J., Maple, T. & Mitchell, G. (Eds.), *Captivity and behavior: Primates in breeding colonies, laboratories and zoos*. (1-28). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Ferdowsian, H., Durham, D., Kimwele, C., Kranendonk, G., Otali, E., Akugizibwe, T., Mulcahy, J.B., Ajarova, L. & Meré, C. (2011). Signs of mood and anxiety disorders in chimpanzees. *Public library of Science*, 6(6), 1-11.
- Galdikas, B. & Wood, J. (1990). Birth spacing patterns in humans and apes. *American Journal of Physical Anthropology*, 83, 185-191.
- Grouchy, J. (1987). Chromosome phylogenies of man, great apes and OldWorld monkeys. *Genetic*, 73(1), 37-52.
- Harlow, H., Dodsworth, R. & Harlow, M. (1965). Total social isolation in monkeys. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 54, 90-96.
- Ijzendoorn, M., Bard, K., Bakermans-Kranenburg, M. & Ivan, K. (2009). Enhancement of attachment and cognitive development of young nursery-reared chimpanzees in responses versus Standard care. *Developmental Psychobiology*, 51, 173-185.
- International Primatological Society (IPS). (2007). IPS International guidelines for the acquisition, care and breeding of nonhuman primates. Disponible a http://www.Internationalprimatologicalsociety.org/docs/IPS_International_Guidelines_for_the_acquisition_care_and_breeding_of_nonhuman_primates_second_edition_2007.pdf.

- Johnson, E., Kamilaris, T., Cater, C., Calogero, A., Gold, P. & Chrousos, G. (1996). The biobehavioral consequences of psychogenic stress in a small, social primate. *Biol Psychiatry*, 40, 317-337.
- Laudenslager, M. & Boccia, M. (1996). Some observations on psychosocial stressors, immunity and individual differences in nonhuman primates. *American Journal of Primatology*, 39, 205-221.
- Levine, S., Johnson, D. & Gonzalez, C. (1985). Behavioral and hormonal responses to separation in rhesus monkeys and mothers. *Behavioral Neuroscience*, 99, 399-410.
- Llorente, M., Ballesta, S., Feliu, O., Rostán, C. & Riba, D. (2015). Rehabilitation and Socialization of Chimpanzees (Pan troglodytes) Used for Entertainment and as Pets: An 8-Year Study at Fundació Mona. *International Journal of Primatology*, 36(2), 1-22.
- Maestriperi, D. (1996). Maternal encouragement of infant locomotion in pigtail macaques. *Animal Behavior*, 51, 603-610.
- Maestriperi, D. (2005). *Primate Psychology*. USA: Harvard.
- Mason, G. (2006). Stereotypic behavior in captive animals: Fundamentals and implications for welfare and beyond. In Mason, G. & Rushen, J. (Eds.), *Stereotypic animal behavior: Fundamentals and applications to welfare* (325-356). UK: Cromwell.
- Mason, G. & Rushen, J. (2008). *Stereotypic animal behavior: Fundamentals and applications to welfare* (2nd ed). UK: Cromwell.
- Morris, D. (1962). *The biology of art*. London: Methuen.
- Muñoz-Delgado, J., Santillán-Doherty, A.M & Arango de Motis, I. (2008). ¿Trastorno de la conducta y psicopatología en primates no-humanos? Una propuesta. *Actas españolas de psiquiatría*, 37(3), 166-173.
- Rojahn, J., Tassé, M. & Sturmey, P. (1997). The stereotyped behavior scale for adolescents and adults with mental retardation. *American Journal of Mental Retardation*, 102, 137-146.

- Rosenblum, L. & Alpert, S. (1974). Fear of strangers and specificity of attachment in monkeys. In Lewis, M. & Rosenblum, L. (Eds.), *The origins of fear* (165-193). New York: John Wiley.
- Sapolsky, R. (2011). Sympathy for the CEO. *Science*, 333, 293-294.
- Schaik, C., Preuschoft, S. & Watts, D. (2004). Great ape social Systems. In Russon, A. & Begun, D. (Eds), *The evolution of thought: Evolutionary origins of great ape intelligence* (PAGINES). Cambridge: Cambridge University Press.
- Seay, B. & Harlow, H. (1965). Maternal separation in the rhesus monkey. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 140, 434-441.
- Suomi, S. (1991). Early stress and adult emotional reactivity in rhesus monkeys. *Ciba Foundation Symposium*, 156, 171-183.
- Totusaus, C. & Llorente, M. (2011). La personalitat com a indicador de benestar en primats en captivitat. Optimització d'un mètode d'identificació de personalitat en ximpanzés. *Research Report*.
- Troisi, A. & D'Amato, F. (1994). Mechanisms of primate infant abuse: The maternal anxiety hypothesis. In Parmigiani, S & vom Saak, F. (Eds.), *Infanticide and parental care* (199-210). Chur: Harwood Academic Publishers.
- Úbeda, Y. & Llorente, M. (2014). Personality in a sanctuary-housed chimpanzee: A comparative of psychobiological and penta-factorial human models. *Evolutionary Psychology*, 12, 1-24.
- Waal, F. (1982). *Chimpanzee Politics: power and sex among apes*. New York: Harper Row.
- Willard, S. & Shively, C. (2012). Modeling depression in adult female cynomolgus monkeys. *American Journal of Primatology*, 74, 528-542.

Annex I. Adaptació del Relationship Questionnaire (RQ) de Bartholomew i Horowitz (1991).

A continuació es presenten tres estils de relació. Fes una creu a la casella corresponent a l'estil que més s'apropi o millor defineixi l'estil relacional de cada ximpanzé.

Ximpanzés

Estil relacional	África	Waty	Bongo	Marco	Charly	Juanito	Nico	Tico	Víctor
Es relaciona sense problemes amb la resta de ximpanzés i és capaç d'establir relacions properes i íntimes amb algun o tots els companys/es del seu grup. No sembla preocupat/da quan esta sol i no busca amb vehemència l'acceptació dels altres.									
Cerca de forma fefaent establir relacions íntimes amb els company/es. Busca amb urgència ser acceptat per la resta de ximpanzés i es mostra submís/a i dependent.									
No mostra interès en les relacions en general ni busca establir relacions properes. Desinteressat per la resta de membres del seu grup, és molt independent i autosuficient i habitualment evita el contacte amb els altres mostrant conductes de superioritat.									

Annex 2. Adaptació de l'etograma de Fundació Mona per a la observació de conductes ansioses i d'estrès.

Grup	Categoria	Conducta	Definició Conducta	Nº registre	
1	Conductes Individuals	Autodirigida	Abraçar-se a si mateix	Embolicar-se a un mateix al voltant del seus hombros	1
			Poke body	Forgar de manera repetitiva amb els dits o un objecte en una part del cos que no sigui la orel·la, el nas o els ulls	2
			Poke ear	Forgar de manera repetitiva la orel·la amb els dits o un objecte	3
			Poke eye	Forgar de manera repetitiva els ulls amb els dits o un objecte	4
			Poke nose	Forgar de manera repetitiva el nas amb els dits o un objecte	5
			Suck-thumb	Succionar el dit polze de manera repetitiva	6
		Autodirigida/Oral	Autolesió	Lesionar-se o fer-se mal a un mateix amb la boca o una altra part del cos	7
			Tricotilomania	Arrancar el pèl propi del cos sense arribar a la seva ingesta, amb la boca o amb les mans	8
		Oral	Coprofagia	Endur-se femtes a la boca, ingerir-les o manipular-les amb la boca	9
			Geofagia	Ingesta de terra, pedres i ciment	10
			Pica	Ingesta o masticació repetitiva d'elements no comestibles no descrits anteriorment	11
			Reburgitació	Vomitar menjar prèviament ingerit	12
			Reingestió	Tornar a ingerir menjar que abans ha estat reburgitat	13
			Tricotilofàgia	Arrancar el pèl del propi cos amb la boca i ingerir-lo. També es considera ingerir pèl prèviament arrancat amb les mans	14
		Cinètica	Urinofàgia	Beure la pròpia orina o la d'un altre individu	15
			Body-rocking	Balanceig repetitiu del cos estant assegut, de darrere a endavant amb o sense objecte	16
			Moure coll-cap	Moviment repetitiu i estereotipat de rotació del cap	17
		Altres	Pacing	Desplaçament continu i repetitiu en una mateixa zona sense motiu aparent	18
			Pintar amb femtes	Manipular femtes i posar-les a les instal·lacions, terra, parets i altres elements de la instal·lació	19
		Altres conductes	Altres conductes	Altres conductes anormals o estereotipades no descrites anteriorment	20
2	Nivell d'activitat		Hiperactivitat	Balanceig	Balanceig lateral estant assegut o de peu, no associat a "display"
		Display		Exhibició de força o càrrega amb indicadors agonístics no dirigida a cap individu específic o grup	22
		Locomoció en tensió		Moure's o desplaçar-se per la instal·lació mostrant rigidesa corporal. No associat al display	23
		Por-fugir		Desplaçament ràpid sense interacció afiliativa o agonística prèvia a un altre individu	24
		Vigilància		Mirar, observar l'entorn orientat a la visió clarament cap a un grup, subjecte o objecte; amb mirada fixa i cos en tensió	25
3	Conductes Socials	Agressivitat	Agressió directa	Un individu colpeja a un altre amb les extremitats o ataca amb la boca en un context de confrontació agonística	27
			Agressió redirigida	Quan un individu ha viscut una situació de conflicte amb un altre i agraïeix a un tercer alié a la situació conflictiva	28
			Charging display	Amenaça mitjançant crits, cops a terra o a la paret amb les extremitats i/o ensenyar les dents. Dirigit a receptor/s concret/s	29

Annex 3. Adaptació del Qüestionari de Benestar Subjectiu de Clay (2015).

Indiqui amb quina freqüència observa els següents trets de cada ximpanzé (1= Mai, 2= Puntualment, 3= Poques vegades, 4= A vegades, 5= Moltes vegades, 6= Sovint, 7=Sempre).

1. Està content/a, gaudint o de bon humor (s'assumeix que en altres ocasions el ximpanzé pot estar trist, atemorit, avorrit o de mal humor).

	Mai	Puntualment	Poques vegades	A vegades	Moltes vegades	Sovint	Sempre
Àfrica							
Waty							
Bongo							
Marco							
Charly							
Juanito							
Nico							
Tico							
Víctor							

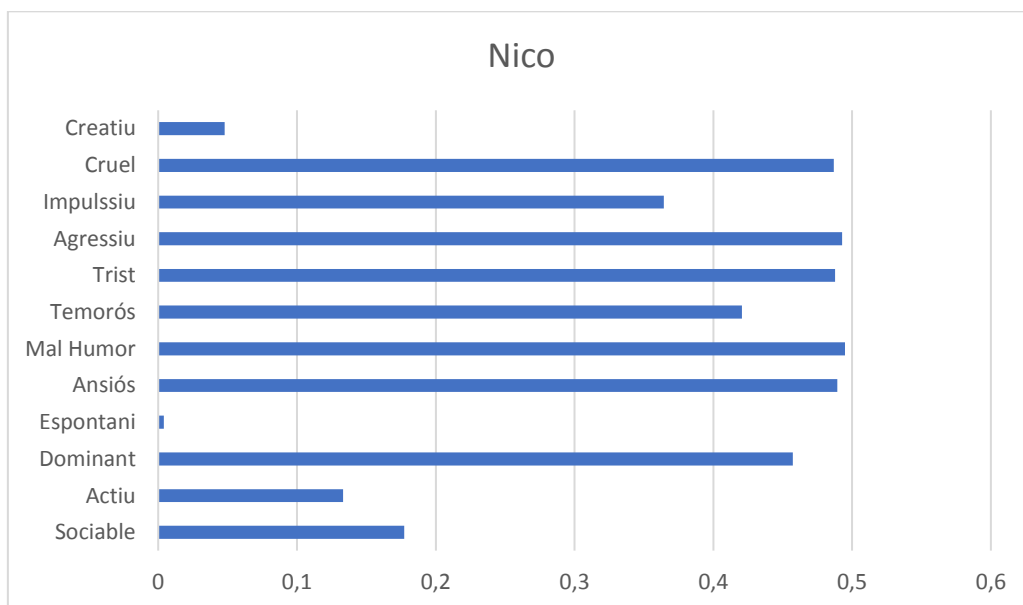
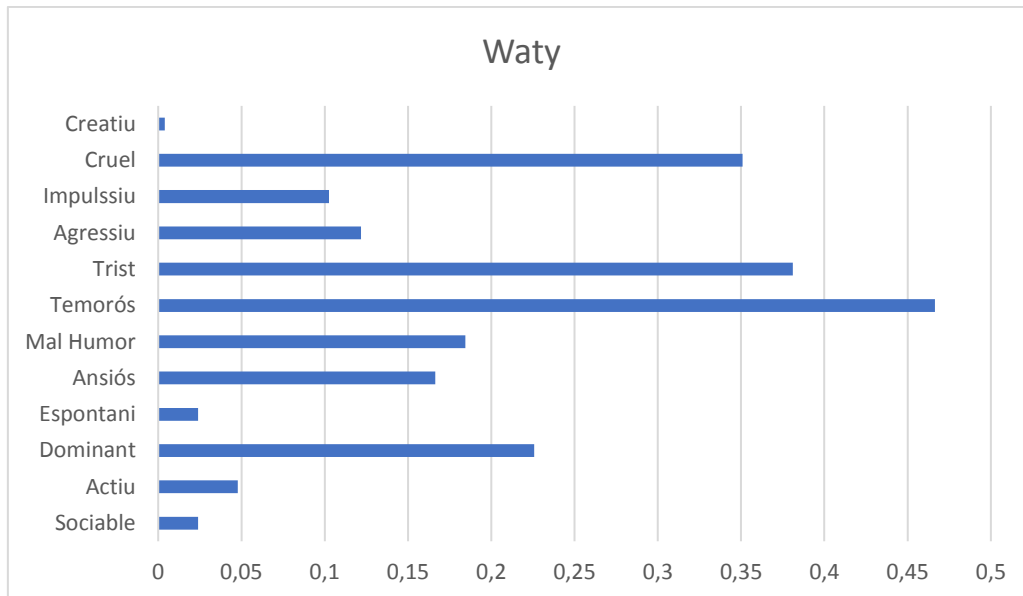
2. Les interaccions amb altres ximpanzés són satisfactòries i es gaudeixen, enlloc de ser viscudes amb por, estrès, frustració o altres experiències negatives (no és el número d'interaccions que manté el que es demana, sinó fins a quin punt les interaccions són una experiència positiva per la/el ximpanzé).

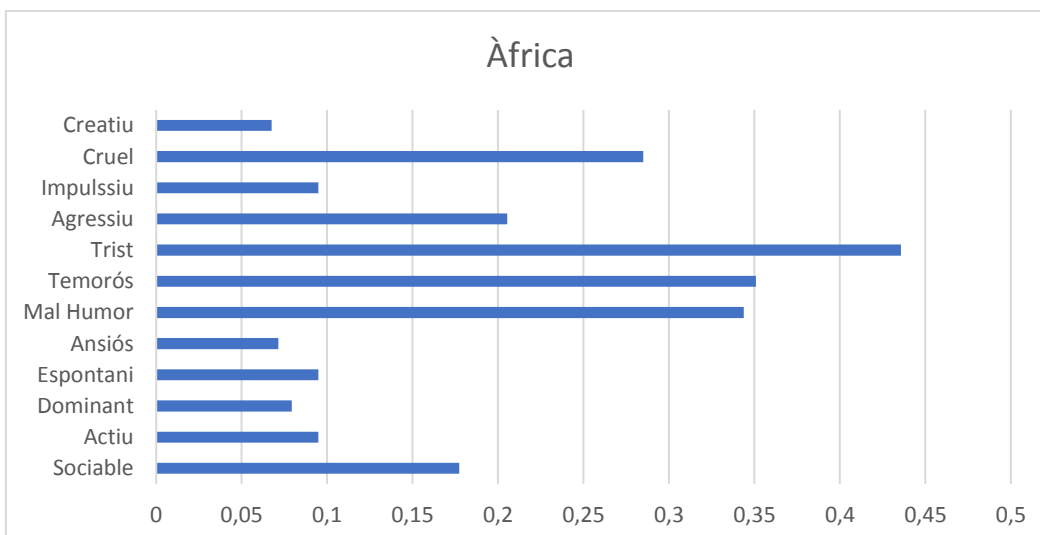
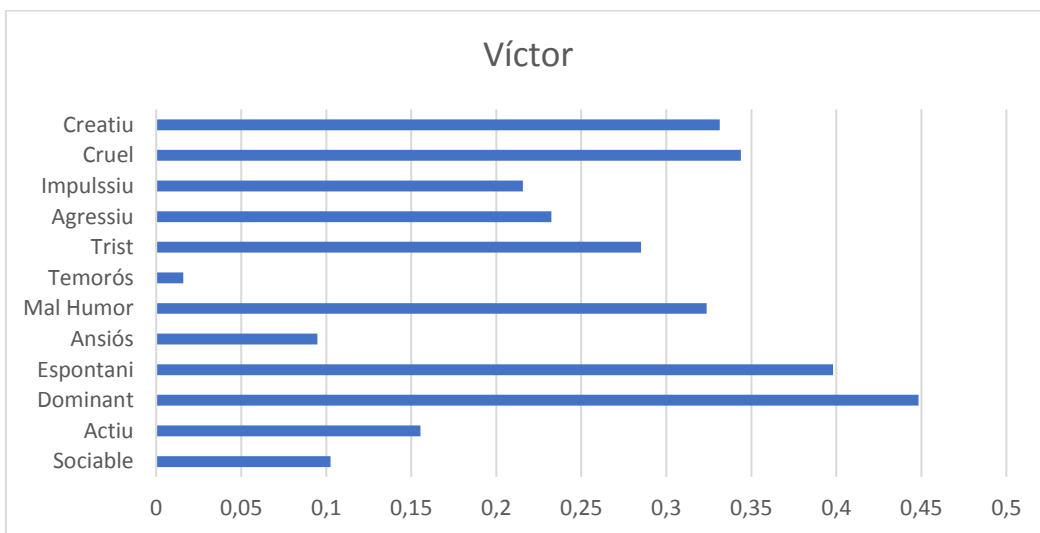
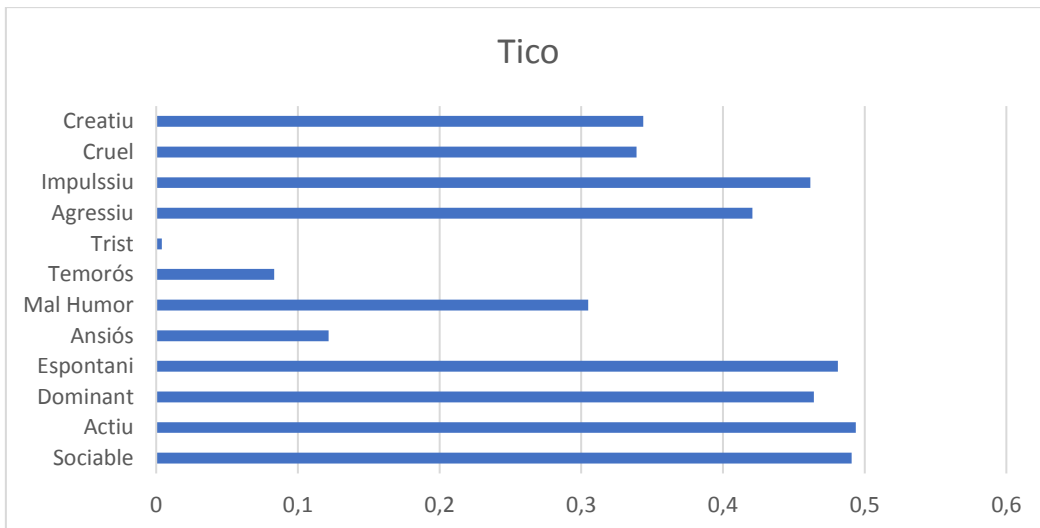
	Mai	Puntualment	Poques vegades	A vegades	Moltes vegades	Sovint	Sempre
Àfrica							
Waty							
Bongo							
Marco							
Charly							
Juanito							
Nico							
Tico							
Víctor							

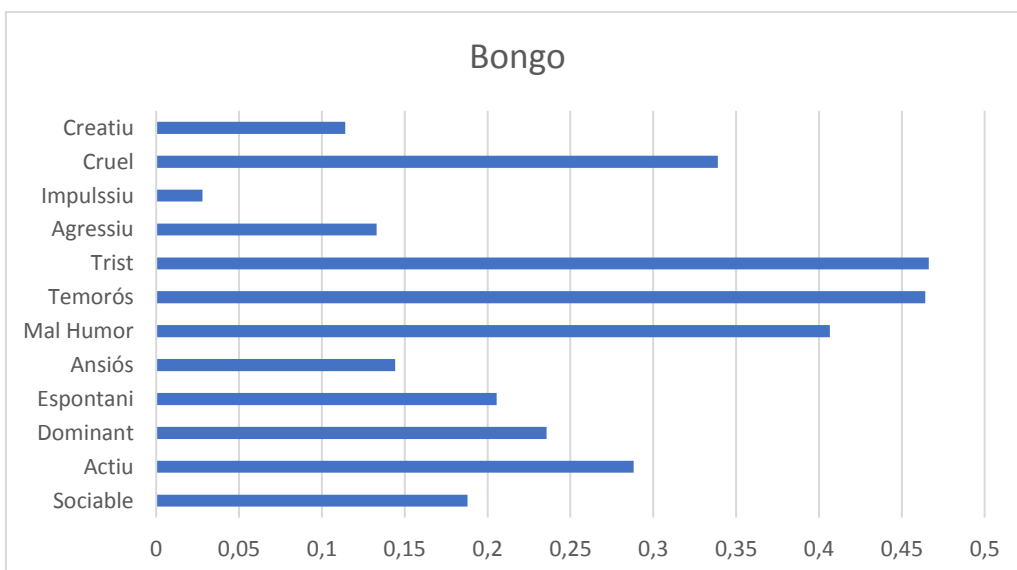
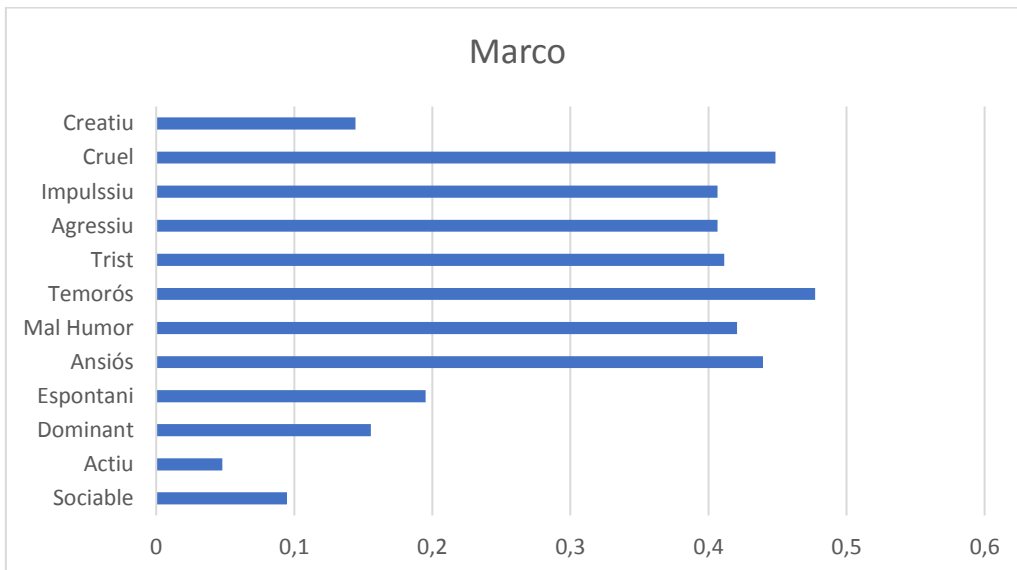
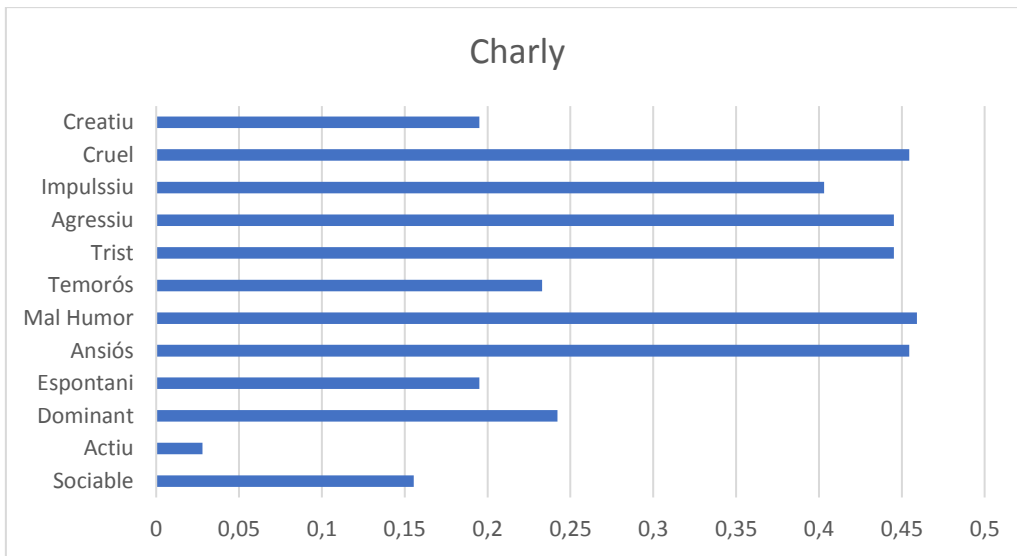
3. En el supòsit que vostès pogués ser un d'aquests ximpanzés per una setmana (comportant-se com ells, sentint-se com ells) se sentiria feliç?

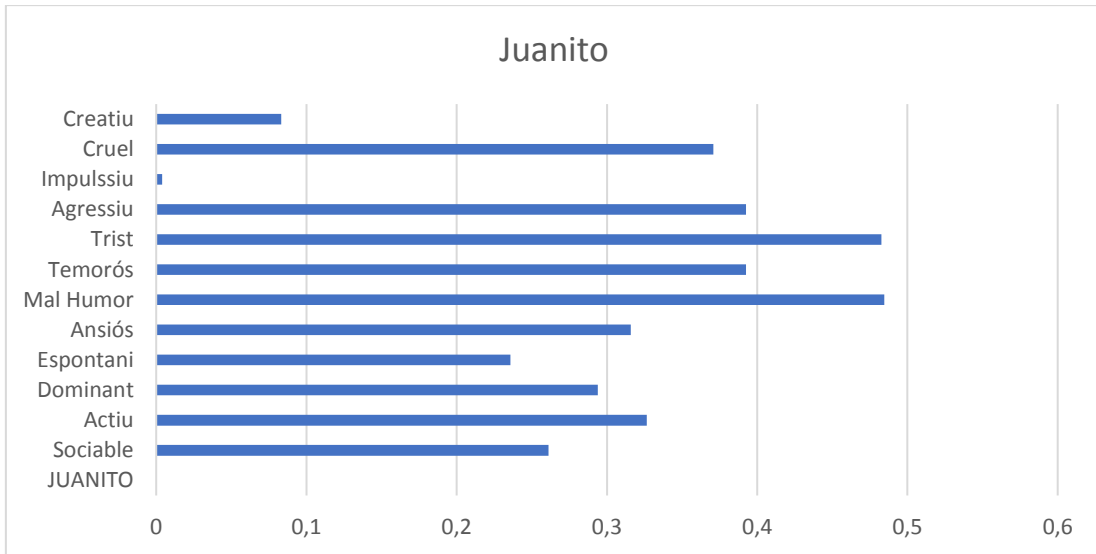
Mai Puntualment Poques vegades A vegades Moltes vegades Sovint Sempre

Annex 4. Gràfics de personalitat. Puntuacions adaptades de les dades extretes de l'estudi de Úbeda i Llorente (2014).

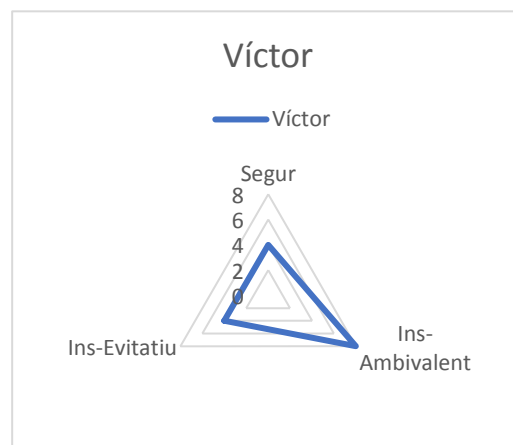
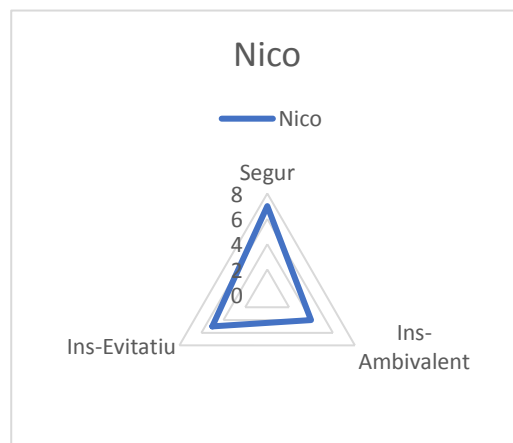


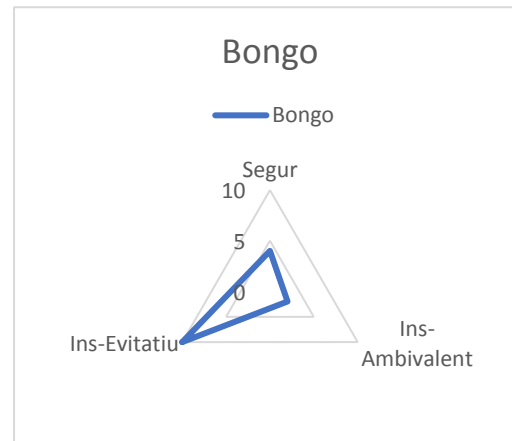
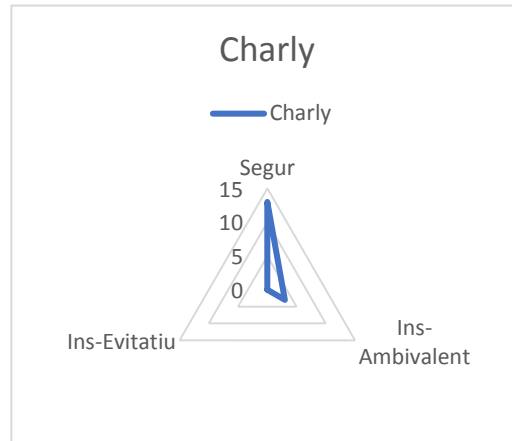
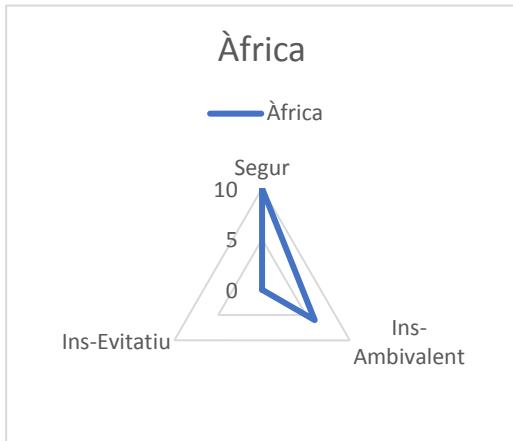






Annex 5. Resultats de l'RQ on es veuen les tendències de cada ximpanzé pel que fa al seu estil de vinculació (aferrament).





Declaro que aquest treball és original i ha estat realitzat per mi mateixa, sense haver fet servir altres fonts o ajudes diferents a les referenciades. També he assenyalat la procedència dels fragments literals, o de contingut, que he pres de tercers.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, connected strokes that form a stylized representation of the name 'Patty Lodeiro'.

A Barcelona, 28 de maig del 2018

Patty Lodeiro