

# Evolución de la competencia social

**Adriana Naranjo Meléndez\***  
Universidad Santo Tomás  
Universidad Nacional de Colombia

Recibido: Octubre 14 de 2005  
Revisado: Noviembre 28 de 2005  
Aceptado: Diciembre 10 de 2005

## Resumen

El objetivo de este documento es revisar las explicaciones que ofrece la psicología evolucionista acerca de distintos elementos de la competencia social. Se presenta una visión general de esta perspectiva psicológica, junto con aportes investigativos sobre evolución de estructuras neurobiológicas, teorías sobre las ventajas y los costos adaptativos de la conducta social y explicaciones relacionadas con la cooperación y el altruismo, entre otros. También se analiza el concepto de inteligencia social y el fenómeno de la culpa en humanos comparadamente con otras especies. Se concluye con una evaluación del estado actual de conocimientos sobre la competencia social desde las aproximaciones evolucionistas y con algunos lineamientos metodológicos y teóricos básicos.

**Palabras clave:** competencia social, altruismo, cooperación, evolución, similitud, compatibilidad, culpa.

\* Correspondencia: Gloria Adriana Naranjo Meléndez, docente de la Facultad de Psicología de la Universidad Santo Tomás, correo electrónico: glorianaranjo@correo.usta.edu.co; ganaranjom@unal.edu.co.

## Abstract

The aim of this document is to review the explanations offered by evolutionary psychology about different elements of social competence. A general vision of this psychological perspective is presented, together with researching contribution about the evolution of neurobiological structures, theories concerned with adaptive advantages and costs of social behavior and explanations related to cooperation and altruism, and others. The document analyzes too the concept of social intelligence and the shame phenomenon in human beings compared to other species. It concludes with an evaluation of the current knowledge state around the social competence since the evolutionary aproximations and with some metodological and theoretical basic lineouts.

**Key words:** social competence, altruism, cooperation, evolution, similarity, compatibility, shame.

## Perspectivas y aproximaciones al estudio de la competencia social

El estudio de la competencia social en el campo de la salud tradicionalmente ha abarcado un énfasis en la determinación de las variables ambientales y particularmente las condiciones sociales que la afectan, así como sus interrelaciones y correspondientes efectos sobre la salud de los individuos. Por ejemplo, la competencia social se ha abordado desde la perspectiva de la personalidad y los rasgos, que afirma que "ciertos individuos están predispuestos a ser vulnerables frente a perturbaciones fisiológicas, psicosociales e interpersonales y se estresan debido a una combinación entre lo genético, el temperamento emocional y las experiencias tempranas" (Friedman, 2001, p. 11269). De esta manera, las tendencias de personalidad definen en parte la competencia social de un individuo en interacción con otro.

Desde la psicología social, en cuanto a los procesos interpersonales (Laurenceau, Feldman & Pietromonaco, 1998), se señala que la responsividad de un individuo hacia otro, junto con la autoapertura, son factores que contribuyen a la experimentación de la llamada intimidad en las interacciones con las personas, por lo tanto las respuestas de los otros inciden sobre la interacción

social entre individuos, pero también sobre la competencia social en particular.

La neurobiología ha tratado de reconocer el papel que juegan distintas estructuras, sistemas neuronales y los genes sobre la cognición social y ha indagado sobre las estructuras relacionadas con la percepción de estímulos sociales, su relación con la motivación, la emoción y la cognición (Adolphs, 2001; Tillfors, 2004). En cambio, las teorías de la inteligencia emocional abordan el problema de la competencia social tratando de conocer en profundidad los componentes emocionales relacionados con las interacciones sociales, como ocurre con los estudios sobre la inhibición conductual (Izard, 2001; McQueen, 2004; Sjoberg, 2001; Zeidner, Matthews & Roberts, 2001).

Las investigaciones sobre las emociones y la regulación emocional específicamente señalan que la competencia social está directamente relacionada con el desarrollo de la regulación emocional. La investigación indica que la habilidad de los niños para usar, entender y regular emociones apropiadamente se asocia con la calidad de sus relaciones con pares, pero también vincula los procesos de regulación con un carácter adaptativo a nivel de la interacción social (Bukowski, Rubin & Parker, 2001; Kopp, 1989; Calkins, Gill, Jonson & Smith, 1999; Dodge & Garber, 1991; Eisenberg, 2000; McDowell, O'Neil & Parke, 2000; Miller & Olson, 2000).

El trabajo sobre el afrontamiento del estrés ha dado luces acerca del papel de la competencia social gracias a los resultados de investigaciones que vinculan a las emociones y a las interacciones sociales con algunos problemas de salud en diversas áreas de desempeño de los sujetos, pero es claro que es el afrontamiento del estrés el foco de atención en estas investigaciones y no la competencia emocional o social en sí misma (Ewart, Jorgensen, Suchday, Chen & Matthews, 2002; Fitzgerald, Brown, Sonnega & Ewart, 2005).

Las investigaciones sobre trastornos del estado de ánimo y los trastornos ansiosos, por su parte (Ingram, Ramel, Chavira y Scher, 2005; Moscovitch, Hofmann, Suvak & In-Albon, 2005; Sanderson, DiNardo, Rapee & Barlow, 1990), también han ofrecido datos con respecto al papel de las variables que inciden sobre el desarrollo de estas problemáticas, pero esta vez desde el estudio de la anormalidad. Tales estudios evalúan comparativamente el papel de los factores biológicos, de aprendizaje, o ambientales en general, que podrían actuar como factores de vulnerabilidad en la presentación de estos trastornos.

Se ha estudiado la fisiología de la inhibición conductual tanto en el campo del estrés como en el de las relaciones de apego y la seguridad, profundizando desde diferentes contextos el papel de la fisiología sobre la regulación del comportamiento en general, pero también sobre el comportamiento social en particular. Entre otros, se ha investigado sobre la historia del comportamiento empático, el valor del juego con pares (principalmente en investigaciones con niños) y muchos de estos estudios han estado acompañados de medidas fisiológicas como la tasa cardíaca y la presión sanguínea (Gray, 1985; Kagan, Reznick & Snidman, 1987; Marcin & Nemeroff, 2003; Marshall & Stevenson Hinde, 2005; Nachmias, Mangelsdorf, Hornik & Buss, 1996; Partridge, 2003; Tillfors, 2004).

En términos de técnicas y procesos de intervención en el campo de la psicología de la salud, se aborda con frecuencia el papel de la interacción

social sobre la recuperación y el bienestar de las personas, resaltando que el soporte social, emocional e instrumental para distintas condiciones de salud (Høybye, Johansen & Tjørnhøj Thomsen, 2005; Ornish, 2001; Pickett & Heller, 1998; Pietila, 2002; Rainey, Hensley & Crutchfield, 1997; Reis & Collins, 2000; Witt, L. & Ferris, G., 2003; Zetterlind, Hansson, Aberg-Orbeck & Berglund, 2001) puede ser un eje fundamental para los procesos de cambio. Desde esta aproximación también se han estudiado las redes sociales en términos de densidad, frecuencia y calidad de las interacciones.

Pero no sólo desde la psicología se ha intentado comprender el rol del comportamiento social y se ha tratado de buscar explicación al mismo. Desde las ciencias de la comunicación también se pueden hallar datos, investigaciones y teorías que dan luces acerca de este fenómeno. Específicamente se han dirigido al estudio de la interacción entre las personas desde un enfoque semántico, a la vez que operativo, en el marco de los factores que participan del proceso comunicativo, sus interrelaciones y sus efectos sobre la comunicación en sí misma (Goldsmith, 2004).

En suma, se han abordado tanto aspectos aislados o componentes de la competencia social como configuraciones más complejas de los mismos. Se ha tratado de abarcar el concepto de competencia, entendiendo que éste implica estudios que abarquen una gran cantidad de ambientes de los sujetos, así como una gran cantidad de variables multidimensionalmente interrelacionadas. Como se observa, hay explicaciones psicológicas de tendencia biológica, social, contextual, entre otras. Sin embargo, a pesar de que muchas de estas aproximaciones aceptan que la competencia social puede tener una base evolutiva importante relacionada con su valor adaptativo, en cuanto a la supervivencia de los individuos y su bienestar, no hay muchas de ellas que hayan profundizado en el área. Es claro entonces que el concepto de competencia social es altamente complejo y en consecuencia debe ser estudiado como un fenómeno multicausado.

Aproximarse a la competencia social desde una mirada evolucionista resulta, además de pertinente y fascinante, muy productivo en un nivel explicativo. Por supuesto es necesario tener en cuenta, además de las explicaciones evolucionistas, otras variables como las que ya han sido abordadas.

## Psicología evolucionista

Para comenzar, resulta necesario hacer un primer acercamiento a la teoría evolucionista, que es la aproximación que mayor cúmulo de datos empíricos, con base en la biología y la genética, pero también desde la psicología como ciencia, ha recolectado en relación con diferentes aspectos del comportamiento humano y de otros organismos, desde una perspectiva de la adaptación y la selección natural.

La psicología evolucionista parte de un grupo de hipótesis relacionadas con los problemas adaptativos que enfrentan los organismos a lo largo del proceso evolutivo y evalúa las posibles soluciones comportamentales ante tales retos. Específicamente, la psicología evolucionista se centra en los problemas adaptativos encarados por los ancestros humanos y sus soluciones. Tales hipótesis surgen de tres niveles básicos, como lo señala Buss (1999), que van desde las premisas más generales hasta las más particulares.

El primero de estos niveles es el que se relaciona con la teoría general evolucionista, que parte de la comprensión de la teoría de la adaptación inclusiva. Esta teoría describe el proceso evolutivo en relación con los cambios que incrementan la probabilidad de producir una descendencia viable y la probabilidad de que un pariente genético pueda producirla. Las hipótesis generadas desde esta teoría no la prueban directamente sino que, asumiendo la teoría como cierta, se observan los procesos evolutivos subyacentes. Desde este nivel de análisis han surgido estudios que han tenido resultados experi-

mentales interesantes, con base en los principios de la selección, según Buss (1999) lo reporta.

Un segundo nivel de análisis desde el cual trabaja la teoría evolucionista es el que Buss (1999) denomina teorías evolucionistas de nivel medio, en el que se evalúan áreas completas de funcionamiento. Por ejemplo, la teoría de la inversión parental de Trivers involucra claves con base en la propuesta de Darwin para hacer predicciones sobre la operación de la selección de pareja y la operación de la competencia intraespecífica (la competencia de los machos por el acceso sexual a una hembra, por ejemplo).

El tercer nivel de análisis de los psicólogos evolucionistas incluye hipótesis más específicas, como las que se relacionan con preferencias particulares de las mujeres en el campo del emparejamiento, por ejemplo. Las hipótesis de este nivel pueden ser probadas empíricamente, por medio de métodos como los estudios transculturales.

Precisamente, en relación con los métodos para el estudio de las hipótesis, hay que decir que otros medios para estudiarlas pueden ser: la comparación de diferentes especies, la comparación entre machos y hembras, la comparación entre individuos dentro de una especie, la comparación de los mismos individuos en diferentes contextos y/o por medio de métodos propiamente experimentales, como ocurre en el caso de estudios genéticos, biológicos, comportamentales, entre otros. Los estudios pueden partir de registros arqueológicos, datos de sociedades cazadoras recolectoras, observaciones, autoreportes, datos de historias de vida y registros públicos y productos humanos.

Comprender los niveles de análisis y el tipo de hipótesis que parten de una perspectiva evolucionista permitirá una mejor comprensión de los hallazgos que se tratarán más adelante en relación con la competencia social, pero también entender su íntima relación con la adaptación, la supervivencia y en muchos sentidos con la conducta sexual y el valor reproductivo.

## **Evolución de estructuras y condiciones neurobiológicas**

Desde la perspectiva darwiniana, la evolución de la inteligencia está vinculada con la vida en grupos sociales. La hipótesis del cerebro social señala que el desarrollo de la experticia social fue la clave para la evolución del cerebro de los primates, como una función del afrontamiento de las complejidades de tal vida social (Allman, 2000). Se han realizado estudios para hallar pruebas de esta hipótesis examinando las relaciones entre los tamaños de grupos y los tamaños cerebrales y entre éstos y sus estructuras componentes en diferentes especies, pero los resultados de estas investigaciones han sido mixtos. Estudiando en cambio el tamaño de la neocorteza y comparándolo con el volumen restante del cerebro, ha habido resultados que apoyarían más contundentemente tal hipótesis.

La evolución de la complejidad social podría vincularse igualmente con otros cambios neurobiológicos distintos del tamaño cerebral. Sin embargo, también es necesario conocer las implicaciones que tendría para una especie lidiar con un tamaño cerebral mayor. Entre otras, un mayor tamaño cerebral acarrearía costos tanto para el individuo como para sus padres. Por ejemplo, un gran cerebro implica el triple de costos de alimentación durante la lactancia comparados con la gestación, asunto que se ha encontrado con mucha frecuencia en mamíferos. Pero también se ha encontrado que adicionalmente ocurre un desarrollo más lento en los recién nacidos que tienen grandes cerebros.

Igualmente, a mayor tamaño del cerebro se requiere de más experiencias que generen una maduración del mismo y esta maduración determina a su vez la maduración del cuerpo entero. Pero no sólo las experiencias tienen relación con la supervivencia de los individuos, también se ha encontrado que en algunas especies ocurre que aquel sujeto que ocupe mayor cantidad de tiempo y esfuerzos en la crianza, muestra un índice de supervivencia mayor que aquellos que no lo hacen. Por supuesto los padres que tienen mayor tamaño cerebral tendrán que ocupar más tiempo en el cuidado de sus crías debido a su lenta maduración.

En los humanos, Allman (2000) afirma que las mujeres presentan un índice de mortalidad menor que los hombres, pero específicamente las probabilidades de supervivencia aumentan a partir de la época de la concepción y van en aumento a lo largo del tiempo. Comparando los estudios de mortalidad de 1970, con estudios demográficos realizados hacia 1991, se encuentra que las mujeres presentan efectivamente tal ventaja de supervivencia frente a los hombres. Este fenómeno se relaciona con que los cuidadores tienden a evitar riesgos tanto para ellos como para sus hijos mientras se encuentran en período de crianza. Estos comportamientos pueden ser completamente conscientes, pero también pueden ser inconscientes, en razón de que pueden estar genéticamente determinados. En consecuencia, estos comportamientos de evitación de riesgos, propios de las mujeres en este período de la vida, estarían favoreciendo la selección natural porque probabilizan la supervivencia de la descendencia. En especies como los gibones se han observado los mismos picos de supervivencia, igualmente relacionados con el cuidado de las crías.

A nivel hormonal, se ha encontrado que las mujeres posmenopáusicas, cuya cantidad de estrógenos es menor, presentan un aumento en las conductas de riesgo, a diferencia de las mujeres posmenopáusicas que han sido tratadas con estrógenos. Estos hallazgos son iguales a los que han sido encontrados en macacos, en donde el estrógeno inhibe la expresión de los genes que producen la proteína transportadora responsable por la recaptación de la serotonina. Este efecto ocurre también en las situaciones de estrés, donde los corticoesteroides suprimen los receptores de serotonina en el momento en el que movilizan las defensas del cuerpo bajo situaciones de tensión. El efecto de la supresión de serotonina es una disminución en la estabilidad y, por consiguiente, un aumento en la vulnerabilidad posterior. Los estudios sobre el estrés, al igual que los estudios anteriores, reportan cambios en los índices de supervivencia (Allman, 2000).

Los comportamientos de toma de riesgos juegan también un papel biológico importante para otras

especies. La agresión podría entrar dentro de una clasificación de comportamientos de riesgo, sin embargo Darwin vinculó la agresión de los machos con la competencia intrasexual, es decir la competencia entre los machos por el acceso sexual a una hembra, como una estrategia altamente adaptativa. Desde su punto de vista, tales comportamientos permiten en muchas especies optimizar el éxito reproductivo.

En contraposición con esta postura que resalta el papel de la agresión para la consecución exitosa de una pareja, se ha observado que la ejecución de comportamientos afiliativos como el acicalamiento mutuo, específicamente de un macho hacia las hembras, tiene como consecuencia cambios en su estatus social. Así, a mayor cantidad de comportamientos afiliativos hay mayor soporte de las hembras en interacciones de dominancia con otros machos, elevándose por consiguiente el estatus del macho que los ejecuta y viceversa. Se concluye que el estatus de los machos, en muchos grupos de primates, depende finalmente de las habilidades sociales y de la construcción de coaliciones, más que de la agresión.

En relación con el éxito reproductivo, Allman (2000) muestra que el alto estatus confiere éxito reproductivo en los chimpancés, y que claramente la competencia social juega un papel importante para determinar la jerarquía de dominancia en las hembras. Señala también los hallazgos relacionados con una mayor probabilidad de supervivencia para aquellas hembras que se encuentran en estatus superior. Con estas evidencias se puede pensar que la competencia social probablemente resulte más importante que la agresión en el logro tanto de estatus como de éxito reproductivo.

## Ventajas adaptativas de la conducta social

La vida en grupo, de acuerdo con Eibl-Eibesfeldt (1970), presenta una serie de ventajas adaptativas como la protección contra predadores, posibilidad

des en la distribución de labores, transmisión de experiencias individuales, protección frente a condiciones climáticas difíciles y, en general, poder recibir soporte para afrontar los retos ambientales.

Gould & Gould (1989) afirman que la vida social conlleva tanto beneficios como costos para las especies que la han desarrollado. Uno de los beneficios pueden ser, por ejemplo, la consecución de alimento con mayor probabilidad de éxito por medio de la caza cooperativa. Ocurre así con los perros salvajes en África, donde logran cazar en manada a una cebra, cosa que no lograría un solo individuo. Igualmente, un grupo puede mejorar su defensa contra los predadores. En este mismo caso, habiendo un grupo de individuos pueden hacer turnos para vigilancia y observación de predadores, pues un solo sujeto no podría invertir demasiado tiempo en este tipo de actividad dejando de lado otras igualmente importantes.

Entre los costos de la vida en grupos puede señalarse que algunos individuos, alimentándose de la misma fuente de comida, tendrán menos cantidad de ella. De la misma forma, los parásitos y las enfermedades en un grupo pueden propagarse fácilmente por el contacto cercano entre sus miembros. Sin embargo, los beneficios y costos de la vida en grupo deben observarse teniendo en cuenta el estilo de vida de la especie. La maximización de los beneficios depende del tamaño ideal del grupo, pero aún hay demasiados aspectos por estudiarse en este campo.

Otras implicaciones de la vida en grupo tienen que ver con el establecimiento o no de jerarquías. Para Gould & Gould (1989), el establecimiento de jerarquías beneficia al grupo en tanto se minimizan los encuentros agresivos, ya que el grupo puede observar qué individuo ha resultado victorioso en un encuentro y por consiguiente aquel que ha perdido tenderá a evitarlo. El asunto de las jerarquías implica varios supuestos de acuerdo con los autores, como son: a) Cuando un individuo envejezca o se enferme comenzará a ser retado por otros miembros del grupo y podría descender en la jerarquía; b) en ocasiones ocurre que las diferencias en los estilos para combatir conducen a que un animal pueda vencer

confiablemente animales de bajo rango, siendo observado por otro animal inferior o igual en cuanto al estatus, por lo que, finalmente, los animales más cercanos a él en la escala admiten su estatus como más dominante en la jerarquía.

### *Cognición social y dominancia en macacos*

La mayoría de los primates, incluyendo a los humanos, viven en grupos sociales constituidos por complejas redes de parientes o relacionados, generando una permanente lucha por la dominancia y generando alianzas. Este tipo de comportamientos ha sido observado en monos, pero parece ser muy similar a las conductas complejas que existen en los humanos (Bovet & Washburn, 2003).

Bovet y Washburn se preguntaron si los primates, al igual que los humanos, reconocían la altísima complejidad de su ambiente social, teniendo como base la hipótesis del cerebro social o hipótesis de la inteligencia maquiavélica, postulada por Whiten & Byrne (1997) y discutida antes.

Habiéndose demostrado la capacidad de los monos para reconocer la identidad de coespecíficos, su capacidad para asociar fotografías con rostros de coespecíficos y fotos de sus cuerpos, Bovet y Washburn (2003) condujeron un experimento en el que entrenaron tres machos adultos macacus resus para que categorizaran coespecíficos desconocidos presentados en un video, de acuerdo con el estatus de dominancia de los monos filmados. Estos autores demostraron que los monos pueden categorizar a sus coespecíficos de acuerdo con sus relaciones de dominancia, y por lo tanto, de acuerdo con la hipótesis, los monos parecen ser capaces de usar conceptos para ordenar las relaciones sociales dentro de diferentes clases.

Malim, Birch & Hayward (1999) señalan igualmente que los primates son animales inteligentes, que al cambiar la situación social dentro del grupo cambian sus respuestas de manera bastante flexible. En este sentido, las complejas demandas de la vida social han contribuido al crecimiento del tamaño de su cerebro y este crecimiento ha ofrecido ma-

yor flexibilidad y complejidad en las relaciones entre ellos.

Así mismo, la dominación y subordinación son características importantes de las relaciones sociales entre los primates, pues la ascendencia tiene implicaciones sobre la amenaza de desplazamiento e incluso el ataque. Sin embargo, a medida que un individuo establece su rango se hace cada vez menos necesaria la amenaza. Esto apoya el señalamiento del apartado anterior, pues la agresión no es el único mecanismo por el cual se establecen los rangos de dominancia. Las manifestaciones de agresión por medio de amenazas son mucho menos comunes que la condescendencia.

Nuevamente se evidencian funciones de supervivencia de estas jerarquías, como son la cohesión, la predicción de las interacciones sociales, la evitación del estrés y la dinámica de las jerarquías, pues éstas no son estáticas sino que cambian a medida que los animales dominantes envejecen o enferman.

### **Similaridad y compatibilidad**

Malim, Birch & Hayward (1999) afirman que lo que pareciera ser un comportamiento social dirigido a la promoción del bienestar de una especie, aunque a veces sea a costo de un individuo, es lo que finalmente favorecerá la adecuación de los genes compartidos por los individuos de un grupo, este es el caso del altruismo que será tratado en detalle más adelante. La hipótesis de la selección de los parientes se ha usado en la explicación del altruismo, pero el interés aquí es comprender de qué se trata esta hipótesis y qué argumentos se encuentran tanto a favor como en contra. La hipótesis de la selección de los parientes nació del libro de Darwin *El origen de las especies*, y de ella surgen varios niveles de conducta, como son el altruismo, el egoísmo y la antipatía.

Aunque muchos autores postulan que el parentesco genético es lo que determina este tipo de comportamientos, Dickinson & Koenig (2003) señalan

que el parentesco genético cercano entre alguien que brinda ayuda y quien lo recibe no necesariamente es crucial para la evolución del comportamiento de ayuda. La importancia de la similaridad genética ha sido muy discutida y aún el debate sigue abierto.

Para apoyar la hipótesis de selección de parientes, con frecuencia se citan los estudios que muestran que la mayoría de las especies cooperativas tienen grupos conformados por parientes cercanos (Dickinson & Koenig, 2003). En el caso de las aves, se ha mostrado que muchas prefieren ayudar a sus parientes sobre otros individuos de nidos cercanos. Los críticos de esta postura afirman que la cooperación entre parientes surge como efecto de la dispersión demorada de los individuos, que se produce porque la descendencia permanece en el nido cerca de su pariente. En este sentido, Malim, Birch & Hayward (1999) muestran estudios con marcadores de ADN que indican que los machos visitan grupos conformados por no parientes, pero finalmente forman grupos donde el criador está relacionado al menos con un medio hermano.

Desde esta perspectiva, la selección de parientes predice el aumento de la propagación de los genes idénticos por descendencia, lo que significa que la conducta facilita la transmisión de copias de genes compartidos, derivados de un ancestro común. Pero la similaridad genética, inferida por los marcadores de ADN, no es fiable y no es lo mismo que el parentesco genético. La evolución de la conducta de cooperación es un balance entre los beneficios de los ayudadores (a largo plazo) que proviene de aquellos que la recibieron (este es el llamado principio de reciprocidad), pero tiene como costo importante que se aumenta el riesgo de equivocar la dirección de la ayuda hacia un individuo que pudiera engañar al donador (Sinervo & Clobert, 2003).

Sinervo & Clobert (2003) condujeron un estudio en el que observaron que diferentes tipos de lagartos realizaron distintas elecciones de ubicación dentro de un territorio. En este estudio se demostró que no todos los tipos de lagartos buscaron la compañía de sus similares genéticos, por lo cual estos

autores ponen en duda la similaridad genética como criterio o mecanismo que conlleva a la ayuda de los parientes.

West, Pen & Griffin (2002), por su parte, se dirigieron a evaluar la competencia entre parientes para revisar la hipótesis de la selección de parientes. Estos autores revisaron la postura de Hamilton sobre la adaptación inclusiva, pues se preguntaron si una dispersión limitada favorecería el altruismo y concluyeron que, aunque la dispersión limitada puede favorecer el altruismo, también puede incrementar el parentesco entre posibles competidores. En este sentido, bajo una condición de dispersión limitada comienza una pugna entre dos fuerzas opuestas: el altruismo y la competencia. Según West, Pen & Griffin (2002), esta competencia puede ocurrir con mayor frecuencia en aquellas especies en que uno de los sexos se dispersa más que el otro.

En suma, "la competencia entre parientes puede reducir o eliminar la selección de parientes" (West, Pen & Griffin, 2002). Por lo anterior el problema principal es establecer la importancia de la competencia entre parientes versus la selección de parientes, bajo ciertas condiciones de variables. Una de estas condiciones de variables es la cantidad de hembras disponibles, igualmente la dispersión de los miembros del grupo y las condiciones territoriales, entre otras. Entonces, tanto la competencia como la selección de parientes presentan las mismas dificultades a la hora de ser aplicadas como mecanismos de explicación. Adicionalmente, para establecer estas descripciones, surgen problemas empíricos para responder a estas preguntas.

## Altruismo

La comprensión de la actividad humana como cooperativa, desde algunas perspectivas, nace de preocupaciones egoístas. Es decir que quien ayuda a otro finalmente busca ayudarse a sí mismo a largo plazo. Sin embargo, para otros investigadores la actividad cooperativa surge de fuentes distintas



al egoísmo. A continuación se presentarán las posturas contrapuestas que tratan de explicar el altruismo tanto animal como humano.

Glassman (2000), remitiéndose al sociobiólogo Petr Kropotkin, muestra una visión de la conducta cooperativa muy distinta de la de Trivers. Para Trivers la conducta cooperativa tiene sus raíces en la búsqueda del beneficio propio y no el grupal, lo cual sería un pseudoaltruismo. Kropotkin, en cambio, afirmó que "la única manera en que las especies pueden sobrevivir en un ambiente hostil a lo largo del tiempo es por medio de una extraordinaria cooperación" (Kropotkin, citado por Glassman, 2000). Esta afirmación se rige por tres principios generales que son: a) que la lucha por la existencia es una lucha con la ecología en general; b) que el éxito de las especies está en que se vinculen con la cooperación para afrontar un ambiente hostil; y c) que el hecho de que la cooperación sea esencial para la supervivencia de las especies hace que el comportamiento egoísta vaya en detrimento, más que en beneficio de su supervivencia y su desarrollo.

Glassman se remite a la revisión de la propuesta de Kropotkin debido a que es una postura que históricamente, por condiciones sociopolíticas, fue rechazada en su momento. Igualmente muestra cómo la postura de Trivers, con base en el desarrollo teórico de Darwin, puede tener implicaciones equivocadas para la explicación del comportamiento cooperativo.

De esta forma, Glassman afirma que los postulados de Kropotkin irían en contraposición con las tesis propuestas por Huxley, quien también, apoyándose en la propuesta de Darwin, señaló que la humanidad es una colección de individuos que se preocupan por su propia supervivencia, que la sociedad es un producto humano para agrupar las necesidades individuales y que la lucha por la supervivencia es un estado natural humano así como animal. Desde el punto de vista de Kropotkin, contraargumenta Glassman (2000), los sistemas sociales y en particular la sociabilidad, sirven como sistema de mantenimiento de la humanidad. En este sentido es la especie la que se preserva y no el individuo.

Entonces, para Kropotkin, los humanos prosperan y sobreviven como especie gracias a sus habilidades evolutivamente desarrolladas para ser sociales y la cualidad más importante de este desarrollo es su habilidad para cultivar y mantener organizaciones únicas y socialmente complejas. Así, Glassman (2000) muestra como el altruismo es un término que presenta dificultades en su definición y señala como el debate sobre las causas del altruismo se encuentra abierto y requiere ser estudiado y probado en mayor profundidad.

Sesardic (1995) ya había hecho un estudio de las diferentes posturas sobre el altruismo señalando que existen varias definiciones del mismo. Específicamente presenta dos puntos de vista fundamentales: el altruismo psicológico y el altruismo evolutivo. Sin embargo, el autor afirma que estas diferenciaciones resultan engañosas porque mientras el altruismo se defina como la ayuda a otro a expensas de sí mismo, se estaría postulando una paradoja. El altruismo no sería evolutivamente adaptativo cuando quien brinda la ayuda lo hace con una pérdida y sin retribución posible. El altruismo no podría existir debido a que las especies con este rasgo se extinguirían a lo largo del proceso de la selección natural. Esta definición implica una visión del altruismo desde una perspectiva egoísta. Sesardic se adhiere en algún sentido a la postura revisada de Kropotkin, en la que la selección del grupo es un proceso evolutivamente posible. Compartir esta postura significa una redefinición del término, o postular simplemente la inexistencia del altruismo. Aún, desde el punto de vista de Sesardic (1995), es necesario encontrar más elementos que soporten la hipótesis de selección de grupos sobre la selección de individuos y, al igual que como lo propone Glassman, es necesario generar mayor cantidad de estudios para comprobación o refutación de las hipótesis planteadas al respecto. Probablemente también se requiera generar un sistema de clasificación del comportamiento altruista que resulte más apropiado para conducir a mejores descripciones y explicaciones del fenómeno.

Desde una visión más particular, el comportamiento de ayuda de los otros ha sido estudiado en dife-

rentes campos de la vida de las especies. Uno de estos campos es el del emparejamiento, en donde se postula que las alianzas cooperativas a lo largo del tiempo permiten, conjuntamente con la similitud (o selección de similares), el establecimiento de lazos emocionales, cooperación, comunicación, reducción del riesgo de infidelidad e incremento en la supervivencia de la descendencia (Buss, 1999).

Gould & Gould (1989), estudiando la conducta de babuinos, postularon que el altruismo recíproco es un mecanismo de ayuda fundamental para su vida en grupos. Los miembros de esta especie ocupan alrededor del 5 al 10 por ciento de su tiempo acicalando a otros, quitando la suciedad y los parásitos del cuerpo de sus coespecíficos. Las coaliciones entre individuos pueden actuar como la base para el altruismo recíproco y esto no sólo aplica para otras especies sino también para las sofisticadas interacciones humanas según su opinión.

El altruismo recíproco implica, en el campo de la cognición, que el animal puede diferenciar entre un amigo y un enemigo y reconocer a alguien que le proporcionará ayuda de alguien que no lo hará. En los primates superiores, debido a su capacidad de memoria, adicionalmente se encuentra que los miembros de un grupo conocen cómo están relacionados con cada uno de los demás, tanto genéticamente como socialmente, como en el caso del estudio sobre los macacos (Gould & Gould, 1989).

Sin embargo, hay que recordar que Malim, Birch & Hayward (1999) afirman que el altruismo recíproco se encuentra en duda puesto que se encuentra pocas veces en animales, aunque pueda ser observado con frecuencia en humanos. Sin embargo este tipo de altruismo se ha hallado en murciélagos vampiro (*desmodus rotundus*), en mandriles (*papio ursinus*), en mangostas, en aves como las chotacabras hembra (*chordeiles minor*), entre otros.

Otra vía para el estudio del altruismo y la conducta de cooperación, distinta a la comparación entre especies, fue la ejecutada por Nowak, Sasaki, Taylor & Fudenberg (2004), quienes usaron un método

diferente para el estudio de estos comportamientos. Pero hay que decir antes que estos investigadores definen a los cooperadores como aquellos individuos que ayudan a otros a costa de sí mismos, mientras que los desertores reciben los beneficios del altruismo sin proveer ayuda a cambio. El método que usaron estos investigadores fue someter a diferentes personas a un juego en el que las decisiones de cooperación o deserción conllevaban a distintos resultados. El dilema del prisionero fue el medio por el cual estos (y muchos otros autores) han tratado de acercarse al problema de la cooperación. En esta situación existen varias consecuencias posibles: si ambos jugadores cooperan reciben un pago R y un pago menor por deserción mutua P. Si uno de ellos coopera, mientras que el otro deserta, el cooperador recibe el menor pago S, mientras que el desertor gana el pago mayor T. Entonces,  $T > R > P > S$ . Estos investigadores señalan que si se juega una sola vez, los desertores dominan a los cooperadores, lo que indicaría también que si se repite en varias ocasiones el juego, puede haber estrategias para que los cooperadores no sean dominados por los desertores.

Con este estudio Nowak, Sasaki, Taylor & Fudenberg (2004) intentaron probar hipótesis evolucionistas y encontraron diferencias entre la estabilidad evolucionista en poblaciones infinitas, versus poblaciones finitas. Esto es que, con un número finito de oportunidades de jugar, las estrategias que usarán los jugadores para maximizar sus ganancias son distintas de las que usarán con un número infinito de ellos. Adicionalmente, una estrategia para jugar el dilema del prisionero es un mapeo de la historia de juego entre dos jugadores y denota la probabilidad de cooperación en el siguiente movimiento.

Fehr & Fischbacher (2003) realizaron una revisión, esta vez teórica, de los orígenes evolutivos de las relaciones sociales humanas y la organización social, con base en los conceptos de altruismo y egoísmo, bajo una comprensión evolucionista. En su revisión señalan que la mayoría de estudios de laboratorio pueden conducir a una atribución equivocada acerca de las conductas altruistas, pues estas ocurren de forma diferente en la realidad.

Probablemente el dilema del prisionero esté limitado en el análisis matemático por variables vinculadas con su formalización, o con las condiciones experimentales, como el desconocimiento del contrincante, y sus resultados no puedan generalizarse a otras especies ni proporcionen demasiado apoyo para las hipótesis evolucionistas.

En general Fehr & Fischbacher (2003) definen el altruismo como una acción costosa que conlleva unos beneficios para otros individuos. En el campo de los humanos el altruismo se extiende más allá de los parientes, por lo que afirman que es más importante dirigir los esfuerzos y la atención hacia las interacciones entre individuos fuertemente recíprocos e individuos egoístas, pues la comprensión de la conducta cooperativa se logrará principalmente desde esta vía.

El castigo y la recompensa altruista son dos conceptos que introducen estos autores para la comprensión del altruismo, y para conocer si lo que prevalece es la selección de grupo o la postura del egoísmo. En cuanto al castigo altruista, hay que aclarar que este hace referencia al castigo de un coespecífico por la violación de una norma, y ha sido estudiado con modelos de juegos, como el dilema del prisionero ya presentado. Para Fehr & Fischbacher (2003) tanto la recompensa altruista como el castigo altruista implican que los individuos tienen motivos próximos más allá de sus propios intereses económicos. Evidencia de esto es que, durante los juegos, los participantes difieren en sus evaluaciones subjetivas de los pagos, con respecto a los pagos económicos recibidos. Además la neurobiología ha demostrado que si los sujetos alcanzan una cooperación mutua con otro sujeto, el circuito de recompensa del cerebro se activa en relación con la situación. En el caso en el que un sujeto coopera, pero el otro no, también que se genera una respuesta del sistema dopaminérgico.

Fehr & Gächter (2002) se dirigieron específicamente al castigo altruista señalando que la cooperación humana es una lotería evolucionista y que, a diferencia de otras especies, las personas cooperan con frecuencia con extraños y en

grandes grupos y sin esperar ganancias de reputación. Desde este punto de vista, los autores señalan que no hay vínculos entre estos resultados y la hipótesis de selección de parientes en humanos, así como de los motivos egoístas asociados, o con la teoría del altruismo recíproco, que como se mostraba antes, presenta resultados mixtos a lo largo de los estudios.

Bajo un modelo experimental Fehr & Gächter (2002) mostraron que el castigo altruista puede ayudar en la explicación de la cooperación. El castigo altruista significa que un individuo castigará a costa suya y a pesar de no obtener ganancias en la acción a un coespecífico que ejecute acciones en contra de las normas. En general, encontraron que la cooperación ocurre si hay posibilidad de castigo altruista y se termina si éste deja de ser posible. Las emociones según se evidenció en estos estudios, también hacen parte de la explicación y se postulan como un mecanismo detrás del castigo altruista, ya que aquel sujeto que fue víctima de la desertión genera una serie de emociones hacia el desertor. Si el castigo altruista puede explicar mejor la conducta de cooperación que las teorías de selección de parientes, del altruismo recíproco o de señalización de costos, entonces es necesario redimensionar su papel para lograr una mejor explicación evolucionista.

## Aspectos de la competencia social vistos desde una mirada evolucionista

### *Inteligencia*

Kanazawa (2004) señala que la inteligencia general evolucionó como un área específica de la adaptación en el ambiente ancestral. Esta afirmación subyace al supuesto evolucionista que propone que la mente humana se compone de distintos mecanismos psicológicos evolucionados. Este supuesto afirma que involucran el procesamiento de información y que han cambiado a lo largo de la selección natural para resolver problemas adaptativos.

Cosmides & Tooby (2002) propusieron, desde una perspectiva de la evolución, la existencia de inteligencias específicas por medio de las cuales los individuos se vinculan con la adaptación inclusiva. La evolución por selección natural ha dado a los humanos y a otras especies herramientas para resolver problemas adaptativos, estos son los mecanismos psicológicos. Por esta razón Kanazawa (2004) afirma que las personas tienen una habilidad innata para percibir a desertores o mentirosos potenciales en el intercambio social.

Sin embargo, Kanazawa (2004), a diferencia de la mayoría de posturas evolucionistas que señalan el papel del ambiente cambiante sobre la evolución tanto de estructuras como de comportamientos, trata de demostrar que un ambiente tan altamente cambiante no hubiese permitido ninguna modificación ni adaptación de estructuras o comportamientos por no dar tiempo para esto. En este sentido, la evolución de los mecanismos psicológicos se debió a la estabilidad y continuidad ambiental, más que al cambio permanente. Por esto, las soluciones a muchos problemas novedosos pero no recurrentes requirieron de la inteligencia de improvisación y del pensamiento abstracto, de la deducción y la inducción. Bajo esta perspectiva, la inteligencia no es otra cosa que un área de evolución distinta de los mecanismos psicológicos.

Las hipótesis empíricas propuestas por Kanazawa (2004) son que: un individuo inteligente (con un elevado coeficiente intelectual) es más capaz de resolver problemas que uno menos inteligente, pero sólo si los problemas son evolutivamente novedosos. Además, que un individuo inteligente no es más capaz de resolver problemas que uno menos inteligente si los problemas existieron en el ambiente evolutivo de adaptación y, por lo tanto, son evolutivamente familiares.

Desde esta perspectiva, los estudios que muestran que individuos humanos tienen problemas para resolver una tarea que se les presenta en términos abstractos, pero no lo tienen si se les presenta la misma tarea en términos reales, apoyan la postura de Kanazawa (2004). En términos del comportamiento social ocurre algo bastante similar, pues la detección

de un mentiroso en un intercambio social, por ejemplo, no es un problema evolutivamente novedoso, sino que resulta familiar pues ha estado presente a lo largo del proceso evolutivo, cosa que no ocurre con un problema abstracto, lo cual indica que la mayoría de los humanos presentamos una habilidad para tal detección.

En el campo del emparejamiento Kanazawa (2004) muestra que un individuo inteligente no tiene ventaja alguna sobre uno que no es tan inteligente (medida la inteligencia con una escala para hallar el coeficiente intelectual). Por ejemplo, afirma que una mujer "brillante" se casa tardíamente y permanece al cuidado de sus hijos a una edad posterior que una no muy inteligente. Con este ejemplo no se quiere decir, por supuesto, que las personas inteligentes no puedan ser buenas parejas o buenos padres, significa que no tienen una ventaja sobre quienes no puntúan con alta inteligencia. Esta visión resulta bastante interesante en el análisis del comportamiento social y llevaría a concluir que, una alta o baja inteligencia no harían diferencia alguna si el reto de interacción al que se ve expuesto un individuo no son situaciones sociales novedosas adaptativamente, que requieran de una solución especial.

Kanazawa (2004) señala que la vida social no era extraña para los ancestros humanos, que tenían tanto amigos como enemigos y aliados con los que tratar. Igualmente tenían padres, hijos, hermanos y otros parientes, por lo que no habría nada evolutivamente novedoso en cuanto a la interacción con estas personas. En el ambiente evolutivo de adaptación era importante mantener una buena relación con ellos, tener amigos confiables y aliados fieles era crucial para la supervivencia y el éxito reproductivo, e igualmente, la inversión en los parientes mejoraría la adaptación inclusiva. La postura del autor se muestra mejor de la siguiente manera:

Lo que varios investigadores llaman "inteligencia emocional" o "inteligencia social (o competencia)" fue importante en el ambiente evolutivo de adaptación. Las demás personas y las interacciones con ellos es algo que estamos seguros ha existido durante el período de la evolución humana. Algunos psicólogos evolucionistas

creen que la necesidad de interactuar (y a menudo sin inteligencia) con otros fue la primera fuerza evolutiva detrás de la rápida encefalización (el incremento del tamaño del cerebro humano) durante la historia evolutiva humana (Byrne & Whiten, 1988; Dunbar, 1996). Mi teoría psicológica evolucionista de la inteligencia general por consiguiente predecirá que *g* no incrementará o correlacionará con "la inteligencia emocional" o "la competencia social", que independientemente evolucionó para resolver tareas evolucionistas familiares de interacción con otros (Kanazawa, 2004).

Una perspectiva evolucionista como esta permite la comprensión de las posturas alrededor de los factores de inteligencia, pero también abre camino para la generación de nuevas teorías sobre la inteligencia social o emocional, que en su momento jugarán un papel importante para la comprensión de un fenómeno tan altamente complejo como lo es el fenómeno del comportamiento social.

### *Culpa*

Daniel Fessler (2004) se interesó por realizar tres estudios transculturales para explorar la naturaleza y la experiencia de la culpa en dos culturas. La justificación de las investigaciones se fundamenta en que, según el autor afirma, la comparación transcultural puede facilitar conocer la forma en la que las culturas diferencialmente ignoran y agrupan varias facetas de la experiencia emocional, además de dar luces sobre la arquitectura emocional, típica de la especie humana, que evolucionó a lo largo del tiempo. Adicionalmente, porque la culpa se vincula directamente como un factor que regula la conducta social en muchas sociedades.

Fessler (2004) argumenta que las explicaciones evolucionistas sobre las emociones, a pesar de que todos los autores reconocen su valor adaptativo, son muy pocas en comparación con otros tipos de explicación. Teniendo en cuenta la perspectiva Darwiniana, habría sólo tres condiciones por las cuales se preservarían ciertos rasgos ancestrales, como son que: el rasgo no esté sujeto a la selección natural (porque acarree costos o beneficios

para quien lo posee), que el rasgo mantenga su función última a lo largo de la descendencia de las especies o, que el rasgo sea una parte integral de alguna adaptación novedosa. Para el caso de las emociones, contrario a lo que Darwin propone, éstas forman el comportamiento humano en áreas como los conflictos, las alianzas, el emparejamiento y la crianza.

Las emociones no cumplirían el primero de los supuestos, aclara Fessler, pues necesariamente están sujetas a la selección natural. Las emociones tendrían dos tipos de explicación en consecuencia: en primer lugar, que las emociones cumplen las mismas funciones tanto para los humanos actuales como para especies ancestrales y, por supuesto, se presenta en especies relacionadas. En segundo lugar afirma que las emociones cumplen más de una función nueva en los humanos, aunque se deriven de las ancestrales. Debido a que la selección natural opera lentamente en la modificación gradual de formas existentes, la historia de un rasgo, como lo es para el caso de las emociones, será importante para determinar su diseño actual.

En relación con la culpa, las cuestiones son bastante difusas, comparada con las emociones. Fessler propone que, al igual que la emoción, la culpa no puede ser explicada en términos vestigiales, por presentarse en gran variedad de condiciones, y porque sólo es adaptativa en la ontogenia más reciente. Desde su visión, la culpa es un despliegue que tiene su antítesis: el orgullo, y, adicionalmente, los componentes fundamentales de estas dos formas de comportamiento son a su vez componentes de despliegues mostrados por primates no humanos y mamíferos (postura erecta, mirada fija y pasearse).

Probablemente, en los humanos ancestrales la adaptación implicó la habilidad para atraer positivamente la atención social y la culpa es una adaptación que la maximizaría, pues marcaría un decremento en la asignación de valencias hedónicas negativas ante los cambios de poder. En este sentido la significancia de la culpa entra en los terrenos de la dominancia y el estatus, dependiendo además del área en la que ocurra tal evaluación. El

deseo de que los demás piensen bien del individuo hace que se motiven intentos por superar una amplia variedad de criterios, en un rango de contextos bastante extenso, según Fessler (2004).

Al respecto el autor resume de la siguiente manera las explicaciones evolucionistas de la culpa: "La culpa subordinada, una homóloga de la emoción que probablemente motiva las muestras de apaciguamiento en primates no humanos, posiblemente constituye el aspecto ancestral de la culpa humana, mientras que la culpa en contextos de deserción, falla de prestigio e inconformidad presumiblemente constituye la derivación de aspectos únicamente humanos de este rasgo" (Fessler, 2004)

Los estudios sobre la culpa, en el marco de la psicología evolucionista, requieren de mayor profundización y explicaciones mucho más precisas, pero justamente ése es el camino que se está recorriendo desde hace algún tiempo. El recorrido implicará seguramente el desarrollo de nuevas metodologías y la vinculación de nuevas variables en relación con su carácter adaptativo. La búsqueda de la explicación de este comportamiento social nutrirá los avances alcanzados y requerirá de esfuerzos adicionales de otras áreas científicas evidentemente.

## Conclusiones

Esta revisión permite ver que el nivel de investigación en el campo de la competencia social, desde una mirada evolucionista, aún requiere del desarrollo de estudios en diferentes áreas. Es primordial el surgimiento de un sistema de hipótesis con respecto a la competencia social, pues hay diferentes maneras de aproximarse a ella y no es claro aún qué es lo que se entiende por competencia social ni desde una perspectiva evolucionista, ni desde las demás perspectivas señaladas al principio. Esto implica que es necesario establecer taxonomías que permitan organizar los elementos vinculados con la competencia social para que la construcción del sistema de hipótesis goce de co-

herencia y resulte pertinente para generar una explicación parsimoniosa. Entre los elementos que en la revisión se presentaron se encuentran desde comportamientos específicos, cadenas comportamentales, estudios en el campo de las emociones, la inteligencia, la crianza, las relaciones de dominancia, hasta la evaluación de costos y beneficios del comportamiento social, entre otros. Todos estos elementos deben ser tenidos en cuenta, así como otras variables probablemente involucradas dentro de una definición comprensiva de la competencia social.

Igualmente, esta estructuración conlleva que se requiera del desarrollo y puesta en marcha de diferentes estrategias metodológicas, como algunas de las aquí presentadas, que incluirían tanto estudios genéticos como estudios poblacionales, pasando por la comparación entre especies e intraespecíficas. Por supuesto la dirección de estos estudios será probar una estructura de hipótesis evolucionistas de distintos niveles (tal como lo presenta Buss, según se discute al principio de este documento).

Hay que decir que la conducta social y el ambiente adaptativo, evidentemente se han retroalimentado. Tanto el comportamiento social ha producido cambios estructurales y funcionales en las especies, como tales cambios han probabilizado la presentación de comportamientos sociales particulares. Los estudios de primates, así como de mamíferos y de otras especies, permiten reconstruir la historia adaptativa del hombre y lanzar hipótesis con respecto al desarrollo humano y su competencia social.

El estudio de las jerarquías de dominancia en mamíferos y primates también puede enriquecer los estudios con respecto a la especie humana, por ejemplo en el campo de las emociones y la culpa, porque permite observar mecanismos relacionados y vincularlos con problemas adaptativos particulares a los que probablemente los ancestros humanos se vieron enfrentados.

Definitivamente, las afirmaciones de Kanazawa apoyan lo que se observa en el contexto clínico, donde se evidencia que gran parte de los consultantes que asisten por un trastorno como la

ansiedad social, extrañamente lo presentan en interacciones con familiares o personas muy cercanas. Es decir que, de acuerdo con las afirmaciones de este autor, en este caso podría pensarse que, por ejemplo las interacciones con figuras de autoridad, no relacionadas en parentesco o cercanía, podrían corresponder a un reto adaptativo novedoso, y por lo tanto requerirían particularmente de un nivel de inteligencia social de improvisación especial.

Otras hipótesis pueden surgir de esta revisión al comparar las posturas de los distintos investigadores, pero el reto fundamental para la investigación en el campo de la competencia social es justamente definirla, de tal manera que puedan producirse preguntas de investigación que también den lugar a hipótesis que serán probadas por los métodos aquí presentados o por otros más novedosos.

## Referencias

- Adolphs, R. (2001) The neurobiology of social cognition. *Neurobiology*, 11, pp. 231-239.
- Allman, M. (2000) *Evolving brains*. Nueva York: Scientific American Library.
- Bovet, D. & Washburn, D. (2003) Rhesus macaques (*macaca mulata*) categorize unknown conspecifics according to their dominance relations. *Journal of Comparative Psychology*, 117, 4, pp. 400-405.
- Bukowski, W. M.; Rubin, K. H. & Parker, J. G. (2001) *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*. Elsevier Science, pp. 14258-14264.
- Buss, D. (1999) *Evolutionary psychology: the new science of the mind*. USA: Allyn and Bacon.
- Calkins, S.; Gill, K.; Jonson, M. & Smith, C. (1999) Emotional reactivity and emotional regulation strategies as predictors of social behavior with peers during toddlerhood. *Social Development*, 8, 3, pp. 310-334.
- Cosmides, L. & Tooby, J. (2002) Unraveling the enigma of human intelligence: evolutionary psychology and the multimodular mind. En: Sternberg R. J. & Kaufman J. C. (Ed.) *The evolution of intelligence*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Dickinson, J. & Koenig, W. (2003) Desperately seeking similarity. *Science*, 300, 5627, pp. 1887-1890.
- Dodge, K. & Garber, J. (1991) Domains of emotion regulation. En: Garber, J.; Dodge, K. (eds.) *The development of emotion regulation and dysregulation*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1970) Ethology. *The biology of behavior*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.
- Eisenberg, N. (2000) Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, 51, pp. 665-697.
- Ewart, C.; Jorgensen, R.; Suchday, S.; Chen, E. & Matthews, K. (2002) Measuring stress resilience and coping in vulnerable youth: the social competence interview. *Psychological Assessment*, 14, 3, pp. 339-352.
- Fehr, E. & Fischbacher, U. (2003) The nature of human altruism. *Nature*, 425, pp. 785-791.
- Fehr, E. & Gächter, S. (2002) Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415, pp. 137-140.
- Fitzgerald, S.; Brown, K.; Sonnega, J. & Ewart, C. (2005) Early antecedents of adult work stress: social-emotional competence and anger in adolescence. *Journal of Behavioral Medicine*, 28, 3, pp. 223-230.
- Friedman, H. S. (2001) *Personality and health. International encyclopedia of the social & behavioral sciences*, pp. 11264-11270.

- Glassman, M. (2000) Mutual aid theory and human development: sociability as primary. *Journal for The Theory of Social Behavior*, 30, 4, pp. 391-412.
- Goldsmith, D. (2004) *Communicating social support*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gould, J. & Gould, C. (1989) *Sexual selection*. Nueva York: Scientific American Library.
- Gray, J. A. (1985) Issues in the neuropsychology of anxiety. En: Tuma, A. H. & Maser, J. D. (Ed.) *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 5-25) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Høybye, M.; Johansen, C. & Tjørnhøj-Thomsen, T. (2005) (Online) interaction. Effects of storytelling En an internet breast cancer support group. *Psycho-Oncology*, 14, pp. 211-220.
- Ingram, Ramel, Chavira y Scher (2005) Social anxiety and depression. En: Crozier, W. & Alden, L. (Ed.) *The essential handbook of social anxiety for clinicians* (pp. 167-192) Chichester: John Wiley & Sons.
- Izard, C. (2001) Emotional intelligence or adaptive emotions? *Emotion*, 1, 3, pp. 249-257.
- Kagan, J.; Reznick, J. S. & Snidman, N. (1987) The physiology and psychology of behavior inhibition in children. *Child Development*, 58, pp. 1459-1473.
- Kagan, J.; Reznick, J. S.; Clarke, C.; Snidman, N. & García-Coll, C. (1984) Behavioral inhibition to the unfamiliar. *Child Development*, 55, pp. 2212-2225.
- Kanazawa, S. (2004) General intelligence as a domain-specific adaptation. *Psychological Review*, 111, 2, pp. 512-523.
- Kopp, C. (1989) Regulation of distress and negative emotions: a developmental view. *Developmental Psychology*, 25, 3, pp. 343-354.
- Laurenceau, J.; Feldman, L. & Pietromonaco, P. (1998) Intimacy as an interpersonal process" The importance of self-disclosure, partner disclosure, and perceived partner responsiveness in interpersonal exchanges. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 5, pp. 1238-1251.
- Malim, T.; Birch, A. & Hayward, S. (1999) *Psicología comparada. Conducta humana y animal: un enfoque sociobiológico*. México: Manual Moderno.
- McQueen, A. C. H. (2004) Emotional intelligence in nursing work. *Journal of Advanced Nursing*, 47, 1, pp. 101-108.
- Marcin, M. S. & Nemeroff, C. B. (2003) The neurobiology of social anxiety disorder: relevance of fear and anxiety. *Acta Psychiatr Scand*, 108, 417, pp. 51-64.
- Marshall, P. & Stevenson Hinde, J. (2005) Behavioral inhibition: physiological correlates. En: Crozier, W. & Alden, L. (Ed.) *The essential handbook of social anxiety for clinicians*, pp. 57-80. Chichester: John Wiley & Sons.
- McDowell, D.; O'Neil, R. & Parke, R (2000) Display rule application in a disappointing situation and children's emotional reactivity: relations with social competence. *Merrill-Palmer Quarterly*, 46, 2, pp. 306-323.
- Miller, A. & Olson, S. (2000) Emotional expressiveness during peer conflicts: a predictor of social maladjustment among high-risk preschoolers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, pp. 339-353.
- Moscovitch, D.; Hofmann, S.; Suvak, M. & In-Albon, T. (2005) Mediation of changes in anxiety and depression during treatment of social phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 5, pp. 945-952.



- Nachmias, M.; Mangelsdorf, S.; Hornik, R. & Buss, K. (1996) Behavioral inhibition and stress reactivity: the moderating role of attachment security. *Child Development*, 67, pp. 508-522.
- Novak, M.; Sasaki, A.; Taylor, C. & Fudenberg, D. (2004) Emergence of cooperation and evolutionary stability in finite populations. *Nature*, 428, pp. 646-650.
- Ornish, D. (2001) Support groups and metastatic breast cancer. En: Spiegel et al. (1989) *Advances in mind. Body Medicine*, 17, 1, pp. 19-22.
- Partridge, T. (2003) Biological and caregiver correlates of behavioral inhibition. *Infant and Child Development*, 12, pp. 71-87.
- Pickett, S. & Heller, T. (1998) Profession-led versus family-led support groups: exploring the differences. *Journal of Behavioral Health Services & Research*, 25, 4, pp. 437-446.
- Pietila, M. (2002) Support groups: a psychological or social device for suicide bereavement? *British Journal of Guidance & Counselling*, 30, 4, pp. 401-414.
- Rainey, L.; Hensley, F. & Crutchfield, L. (1997) Implementation of support groups in elementary and middle school student: assistance programs. *Professional School Counseling*, 1, 2, pp. 36-41.
- Reis, H. & Collins, N. (2000) Measuring relationship properties and interactions relevant to social support. En: Cohen, S.; Underwood, L. & Gottlieb, B. (2000) (ed.) *Social support measurement and intervention*. Nueva York: Oxford University Press.
- Sanderson, W.; DiNardo, P.; Rapee, R.; & Barlow, D. (1990) Syndrome comorbidity in patients diagnosed with a DSM III R anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 99, 3, pp. 308-312.
- Sesardic, N. (1995) Recent work on human altruism and evolution. *Ethics*, pp.106, 128-157.
- Sinervo, B. & Clobert, J. (2003) Morphs, dispersal behavior, genetic similarity, and the evolution of cooperation. *Science*, 300, pp. 1949-1952.
- Sjoberg, L. (2001) Emotional intelligence: a psychometric analysis. *European Psychologist*, 6, 2, pp. 79-95.
- Tillfors M. (2004) Why do some individuals develop social phobia? A review with emphasis on the neurobiological influences. *Nord J. Psychiatry*, 58, pp. 267-276.
- West, S.; Pen, I. & Griffin, A. (2002) Cooperation and competition between relatives. *Science*, 296, 5565, pp. 72-75.
- Witt, L. & Ferris, G. (2003) Social skill as moderator of the conscientiousness - performance relationship: convergent results across four studies. *Journal of Applied Psychology*, 88, 5, pp. 809-820.
- Zeidner, M.; Matthews, G. & Roberts, R. (2001) Slow down, you move too fast: emotional intelligence remains an "elusive" intelligence. *Emotion*, 1, 3, pp. 265-275.
- Zetterlind, U.; Hansson, H.; Aberg-Orbeck, K. & Berglund, M. (2001) Effects of coping skills training, group support, and information for spouses of alcoholics: a controlled randomized study. *Nord J. Psychiatry*, 55, 4, pp. 257-262.