

¿Porqué los hombres presentan un comportamiento más agresivo que las mujeres? Por una antropología evolutiva del comportamiento agresivo

Thiago Perez Bernardes de Moraes, politólogo e investigador en psicología social de la Universidad Argentina John Kennedy; thiagomoraessp@hotmail.com

Resumen

La violencia es una constante en todas las diversas sociedades, en mayor o menor medida. Sin embargo, en todas ellas, los hombres presentan un comportamiento más agresivo que las mujeres. En este sentido, hay evidencias de que esa realidad tenga correlación con el pasado evolutivo de nuestra especie. Así, este trabajo actúa con dos hipótesis explicativas para tal disparidad. Una hipótesis habla sobre la división sexual del trabajo y otra sobre la selección sexual, al respecto de la carga de los padres y la selectividad de las hembras. Ambos parecen haber ejercido presiones en el sentido de componer tendencias psicológicas agresivas.

Palabras clave: violencia masculina, antropología evolutiva, selección natural, selección sexual.

Resumo

A violência é uma constante em todas as diversas sociedades, em maior ou menor medida. Entretanto, em todas elas, os homens apresentam maior comportamento agressivo do que as mulheres. Nesse sentido, há evidências de que essa realidade tenha correlação com o passado evolutivo de nossa espécie. Assim esse trabalho atua com duas hipóteses explicativas para tal disparidade. Uma diz respeito à divisão sexual do trabalho e outra a seleção sexual, no que diz respeito ao ônus parental e a seletividade das fêmeas. Ambas parecem ter exercido pressões no sentido de compor tendências psicológicas agressivas.

Palavras Chave: Violência masculina, antropologia evolucionaria, seleção natural, seleção sexual.

1 - Introducción

La violencia en la sociedad contemporánea es uno de los más graves problemas sociales, abarcando en mayor o menor medida todas las sociedades y todos los estratos sociales. A pesar de que algunos autores señalen una relativa disminución de la violencia a lo largo de los últimos siglos, es innegable que la violencia aún espanta, no sólo por el volumen, sino también en muchos casos por su desmesurada crueldad.

Un dato interesante es que los hombres están mucho más inclinados que las mujeres, al comportamiento agresivo. Esa propensión es visible numéricamente cuando analizamos los datos demográficos de las cárceles de todo el mundo. Según datos de las Naciones Unidas del 2002, de los 8.570.051 presos recientes, apenas un 4.4% son mujeres mientras que un abrumador porcentaje del 95.6% son hombres. A pesar de la diversidad cultural, esa proporción desigual entre hombres y mujeres en las cárceles se refleja en todo el mundo. En este sentido, las ciencias sociales no han dado una gran inteligibilidad para esas singularidades entre género y comportamiento femenino. En el límite, las ciencias sociales tradicionalmente alegan un determinismo cultural, donde la estructura social molda el comportamiento de los diferentes individuos. Pero en ese caso las ciencias sociales generalmente no explican de donde surgen las estructuras sociales y ni el porqué hombres y mujeres ganan de manera distinta tales influencias estructurantes.

En ese sentido, este artículo camina rumbo a una antropología evolutiva, donde el comportamiento de los diferentes sexos varía por cuenta de las disposiciones psicológicas distintas, que fueran construidas en respuesta a problemas adaptativos distintos. Trabajamos con dos hipótesis explicativas para dilucidar la diferencia entre los sexos, para la práctica del comportamiento violento. La primera es de que la división sexual del trabajo, en el pasado evolutivo humano, ha generado adaptaciones físicas y psicológicas distintas en hombres y mujeres. La segunda hipótesis se refiere a la selección natural, en este caso, como el cuidado de los padres genera una carga más grande a mujer que al hombre, esta tiende a ser sexualmente más selectiva. En este caso, los hombres desarrollan estrategias para competir por las mujeres, para así indicar aptitud y también para eliminar posibles rivales.

Este artículo se divide en cinco partes. En la segunda parte de este trabajo, abordamos algunas deficiencias de las ciencias sociales e introducimos el debate sobre la teoría evolutiva en la antropología. En la tercera parte realizamos un breve abordaje teórico

sobre el comportamiento agresivo. La cuarta parte trata de hablar sobre la disparidad entre hombres y mujeres respecto a su comportamiento agresivo, y también trabajamos con nuestras hipótesis explicativas. En la última parte del trabajo haremos algunas consideraciones finales.

2 – La limitación de la antropología y de las ciencias sociales

La cultura es por tradición la base central de la antropología. Sin embargo la antropología ha adoptado un abordaje en donde las cuestiones sobre la universalidad de la cultura, o el porque ellas presentan una gran variedad no se vuelven comprensibles, sobretodo con respecto a las causas proximales de los individuos. Los antropólogos (así como la gran mayoría de los científicos sociales, infelizmente), han hecho uso del determinismo infraestructural, en este sentido, el materialismo cultural tiende a exagerar en cuanto al peso de variables como estructura social, medio ambiente y condiciones ecológicas.

Es innegable que esas variables ofrecen un buen punto de partida, sin embargo la antropología ha hecho de ellos un fin en si mismo, a falta de otras explicaciones, como la biológica. La antropología puede en este sentido, por ejemplo, explicar por que algunas personas en determinadas culturas comen carne de vaca y en otras apenas carne de cerdo, sin embargo, ella no puede explicar la razón por la cual la carne de vaca es consumida prácticamente en todas las culturas (Kanazawa, 2006).

Hay tres mitos filosóficos plantados en las cátedras de hace siglos que aún prevalecen en las ciencias sociales, psicología y otras ciencias pautadas en el estudio del comportamiento humano, como la economía. El primero es de Descartes, del fantasma en la mente; el segundo es el planteado por Locke, de la “tabla rasa” y el tercero fue promulgado por Rousseau, el buen salvaje. El primero mito postula que en el interior de cada individuo hay una entidad metafísica que dirige el sujeto para la capacidad de vivir y obrar recíprocamente con el mundo. Dicho de otra manera, la filosofía de Descartes propone que dentro de cada cerebro, hay un alma, y esta siempre es capaz de tomar decisiones correctas. Más allá del alcance de esa discusión, la neurobiología, así como la genética comportamental, la antropología, la primatología y otras ciencias cognitivas ya postularon que el cerebro es un instrumento adaptado para resolución de problemas específicos y que su estructura guarda una relación simbiótica con el nivel comportamental (Pinker, 2004).

El segundo mito, planteado por John Locke, entiende que el hombre es fruto de sus experiencias. O sea, todo su comportamiento, gustos, su voluntad, es decir, todos los procesos psicológicos que ponen todas las acciones en curso, son advenidos de las impresiones subsiguientes del ambiente. Es indudable el poder de influencia que el medio ejerce sobre nosotros humanos, las diferencias culturales tienden a veces a favorecer o a veces a reprimir nuestros gustos y anhelos. Sin embargo, la psicología evolutiva anclada en las demás ciencias cognitivas viene postulando que el cerebro ya tiene en si mismo un *background*, pues lo mismo es nada mas que la síntesis de muchos cerebros que en escala evolutiva se adaptaron para adecuarse mejor frente a problemas selectivos (Pinker, 2004).

El tercer mito fue promulgado por Rousseau, según el todos los hombres son buenos por naturaleza, sin embargo, es el medio sombrío e infértil hacia bondad que degrada la esencia humana. El proponía, en parte basado en la noción de la “tabla rasa”, que el niño en desarrollo de sus sentidos debía ser privado del contacto social con la finalidad de no tener sus cualidades comportamentales degradadas. Una vez más podemos concordar que el medio tiene efectos expresables sobre el comportamiento y la personalidad, sin embargo, es dudoso que el romántico buen salvaje de la literatura de Rousseau en realidad haya existido. Como ya mencionamos, somos influenciados por una serie de variables, muchas de ellas son biológicas y vinculadas a los problemas adaptativos. En el modus operandi promovido por la ética evolutiva, la lógica biológica ha creado padrones totalmente antagónicos a los promulgados conceptualmente en la lectura del buen salvaje.

La violencia aquí es una paradoja interesante, pues comúnmente explicaciones advenidas de las ciencias sociales ponen esta como un fruto del medio, una degradación del buen salvaje. Esto es porque los intelectuales tienden a ignorar los dictados evolutivos. Es indubitable que la violencia sea un problema de orden social, y representa un gran problema político, pero no podemos olvidar que ella se manifiesta y adviene de vías psicológicas y biológicas. La violencia, antes de ser apenas un fruto de la lógica social, es resultado de razones evolutivas, donde en el límite, ella fue útil en el contexto evolutivo. (Pinker, 2004).

Todas esas nociones, sumadas a las nociones advenidas de los preceptos religiosos, a mayor o menor medida permean toda la sociedad. Esos modelos teóricos llevan a creer que el individuo no tiene características innatas, propensiones y que todos los individuos tienden a ser iguales. Más allá de estas afirmaciones, Steven Pinker realiza

algunas postulaciones, basado en el resultado de sus pesquisas, referente a las bases biológicas del comportamiento humano. La primera es la de que todas las características comportamentales humanas son en esencia hereditarias, en todas las circunstancias. La segunda ley se apoya en la primera y dice que el hecho de ser criado en una misma familia tiene una influencia menor de que la advenida del efecto genético. La tercera ley es la de que una parte significativa de las variaciones comportamentales complejas entre humanos no puede ser entendida ni por efecto genético, ni por efecto socializador.

El estructuralismo así como el análisis de redes sociales y también la teoría de redes de cambio, son perspectivas dominantes en las ciencias sociales, y también en la antropología. Esas teorías explican como se forman los lazos sociales (o la ausencia de ellos), en un ambiente donde el comportamiento individual es enmarcado por variables exógenas. Esas teorías han tenido relativo suceso en explicar el comportamiento como fruto de la estructura social, sin embargo, esas teorías no avanzan en igual medida en el sentido de aclarar de donde surgen las estructuras sociales (Kanazawa, 2001,2005).

A pesar del estructuralismo representar un suceso académico empírico, el es dotado de una serie de fallas teóricas. Primero, el asume que el comportamiento es enmarcado por la estructura social, sin embargo, el no explica de donde viene la estructura social y tampoco avanza en el sentido de determinar cuales son las causas psicológicas del sujeto, para que el se deje moldar por el medio social. En este sentido el estructuralismo trabaja con algunas suposiciones muy pobres, donde asume algunas tendencias socio-psicológicas de los individuos, pero no explica el porque de estas inclinaciones. Otro problema es que el estructuralismo no atribuye características sociales o psicológicas individualmente a los humanos, ignorando las diferencias bio-psicosociales entre los hombres, donde en un límite ellos son teóricamente tratados como “estructuralmente equivalentes”. En este caso los intervinientes son tratados como equivalentes e intercambiables dentro de un modelo de red social, donde los actores tienden a comportarse todos de manera parecida. Las estructuras aun siendo las principales causas del estructuralismo, estas, y las preferencias (como las del individualismo metodológico de la elección racional), son dejadas como variables exógenas (Kanazawa, 2001. 2004).

Igualmente el estructuralismo no distingue los individuos, en este caso no importa el sexo, edad o etnia. Así como también, el no lleva en cuenta las variables sociodemográficas como el propio lenguaje. Aquí debemos acordar que más allá de los esfuerzos estructurantes, las diferencias inherentes entre los actores influyen el comportamiento de los mismos, en este caso, aun los individuos que son

“estructuralmente equivalentes” según la teoría, tienden a desarrollar comportamientos diferentes (ej: hombres y mujeres conviven en la misma estructura y desarrollan gustos y comportamientos distintos) (Browne, 1998; Miller, 2000; Kanazawa, 2001).

Hay por lo menos cuatro puntos críticos en los que nos debemos fijar, en relación a la condición de experimentos comportamentales contemporáneos. Primero, el rótulo “aprendido” no es más satisfactorio que el rótulo “evolucionado”, en este sentido hay que considerar que, el medio ambiente fornece un input causal que influencia el organismo de alguna manera. En segundo lugar, esos dos rótulos no se deben poner en competencia, vide que el aprendizaje exige componentes psicológicos evolucionados sin los cuales no podría ocurrir. El tercer punto, los mecanismos de aprendizaje son los más complejos cualitativamente y más numerosos cuantitativamente de lo que la psicología tradicional demuestra, más allá de las teorías como la del condicionamiento operante clásico, hay que considerar el design especializado de los dominios generales cognitivos. Por fin, mas allá de la simple idea de socialización como único vector del comportamiento, en un escenario de tabla rasa , la psicología evolutiva ha señalado que el desarrollo de los mecanismos de aprendizaje fueron una respuesta evolutiva a los distintos dilemas adaptativos (Confer et al, 2010; Mace, 1996, Mithen, 1998).

2.1 – Por una antropología evolutiva

La antropología evolutiva es un fichero interdisciplinar que tiene como principal foco la evolución fisiológica y comportamental del hombre. En este sentido ella no se concentra apenas en el estudio del homo sapiens, sino también en otros primates no humanos. Ella por excelencia es una convergencia entre las ciencias naturales y sociales y por lo tanto recibe contribuciones de diversos campos como la genética, la neurociencia cognitiva, la primatología, etología, paleontología, arqueología, psicología social y otras.

Se puede decir que la teoría evolutiva es una disciplina emergente interesada, sobretudo en comprender como los mecanismos psicológicos y las estrategias comportamentales evolucionaron frente a los problemas adaptativos que nuestra especie enfrenta hace millones de años. La teoría evolutiva viene a traer para la teoría de la personalidad, un nuevo aliento apoyándose en la naturaleza humana (y sus causas

proximales¹) entendiendo que los seres humanos, así como los demás seres vivos, ciertamente, no están y nunca estuvieron lejos de las fuerzas organizadoras de la selección natural (Buss, 1991)

La teoría evolutiva introduce dos grandes generalizaciones en las ciencias sociales. La primera es la de que el homo sapiens no tiene nada de especial en relación a otras.

Especies biológicas. Los humanos son únicos, sin embargo, no son los únicos. Cada especie ha evolucionado de manera singular con la intención de resolver los desafíos ambientales. Los seres humanos son como los otros animales y están sujetos a todas las leyes de la naturaleza, en especial, están dependientes de la dinámica propia de la selección natural y sexual. La segunda gran generalización es en relación a nuestro cerebro y nuestras capacidades cognitivas. En una perspectiva evolutiva, nuestro cerebro es nada más que un substrato de las fuerzas y presiones evolutivas, un órgano, que así como cualquier otro, ha evolucionado por millones de años hasta el periodo Pleistoceno en la sabana africana, donde los seres humanos han vivido una gran parte de la historia evolutiva. En este punto, entendemos que el cerebro humano, así como el de otros organismos, esta dotado no solo de capacidades sino también de limitaciones. En el caso de humanos, parece claro que tenemos dificultades cognitivas en ejercer funciones que no ejercíamos en el periodo Pleistoceno (Kanazawa, 2001, 2004, 2005).

Es importante entender que todo comportamiento observable es fruto de mecanismos que pertenecen al organismo y combinados con influencias ambientales y orgánicas, definen como esos mecanismos reaccionaron. Esos mecanismos han sido creados por la selección natural, que crea respuestas fisiológicas, anatómicas y psicológicas, hay por lo menos dos direcciones en estudios que confirman esas hipótesis evolutivas, una empírica y otra teórica². Veinticinco años de experimentos están demostrando que la psicología humana involucra muchos mecanismos complejos y de dominios específicos que tienen funciones específicas: el segundo orden empírico nos recuerda la analogía en

¹ Definimos causa proximal como el conjunto de factores unidos al background del funcionamiento biológico de los organismos, incluyendo, por ejemplo, las vías metabólicas, fisiológicas y comportamientos a nivel molecular, celular y también de población. Como causa final, en otro punto, entendemos los factores evolutivos responsables por el origen o propósito de un sistema biológico (Hickman, Robert & Larson, 2004, p797).

² Em su modelo de estructuración de la mente, Mithen propone que nuestros ancestros, primero acumularon conocimiento común a través de una inteligencia genérica y a posteriori desarrollaron módulos mentales que les permitieron obtener más conocimientos. Mithen divide en tres las principales capacidades humanas que propiciaron el desarrollo social: 1) la de tener conocimiento natural, 2) la de conseguir fabricar instrumentos, 3) la de producir artefactos culturales y la capacidad de vivir bajo reglas sociales. (Mithen, 1998).

relación a los animales, pues todos ellos desarrollan mecanismos para sus problemas adaptativos, como por ejemplo, para enfermedades (desarrollan sistema inmunológico), para el calor (glándulas sudoríparas), en un nivel comparativo los psicólogos evolutivos entienden la mente como también provista de especialidades (Buss, 1991)

Las diversas ciencias que hoy componen el universo de lo que se entiende por ciencias psicológicas, incluyen una serie de herramientas útiles para la comprensión del comportamiento. En este sentido podemos analizar el comportamiento a partir del análisis de cuatro pilares básicos: 1) como el comportamiento se desarrolla, 2) cuales mecanismos fisiológicos actúan para sacar el comportamiento executable, 3) si el comportamiento guarda relación positiva con el suceso reproductivo, 4) si el comportamiento se ha originado o fue alterado a lo largo de la historia evolutiva. Esos cuatro niveles de análisis ofrecen instancias útiles ya sea para la formulación de nuevas hipótesis o para un ajuste metodológico para pruebas empíricas de hipótesis evolutivas.

Podemos segmentar esos cuatros niveles de análisis en dos grupos, siendo el primero aquel que guarda relación con las causas proximales o inmediatas del comportamiento y el segundo con los que guardan relación con las causas distales. El primer grupo se concentra en los sistemas de desarrollo interno y en las bases fisiológicas; mientras que el segundo grupo trata con las perspectivas evolutivas de largo plazo del comportamiento., o sea, analizan sobretodo el valor adaptativo de los procesos y también las modificaciones en una perspectiva histórica. Ambas causas, distales o proximales están interrelacionadas en un ciclo ininterrumpido. (Alcock, 2011, p. 11-57).

La base mental de toda teoría evolutiva son los preceptos de Darwin y la teoría sintética de la evolución biológica³. Aquí, los rasgos variables pueden ser heredados por los padres, esas variables por su parte auxilian en el desarrollo funcional, en la reproducción y en la sobrevivencia, por consecuencia más generaciones van a heredar determinadas características mientras otras serán rechazadas. De ese proceso emergen tres resultados 1) adaptaciones relacionadas a los problemas ancestrales, 2) resultados no funcionales, que persisten pues fueron acoplados como adaptaciones (ejemplo:

³ La teoría evolutiva aplicada al comportamiento es como una tendencia sumariamente interdisciplinar. Ella es un resultado bien sucedido de la sumatoria de valores de la filosofía con los preceptos de la psicología, con los conocimientos de la antropología, de la lingüística y también de las ciencias biológicas, como la biología evolutiva, la neurociencia y también la matemática y las ciencias de la computación. La antropología, en particular esta ofreciendo una base teórica consistente a los preceptos de la psicología evolutiva, al traer a campo una serie de estudios empíricos sobre la evolución natural y cultural de la humanidad. En este punto, la psicología evolutiva es innovadora al estudiar el comportamiento y el propio cerebro a partir de una perspectiva integrada con la teoría de la evolución (Buss, 2005; Cosmides & Toby, 2005).

miedo a serpientes y escorpiones sin veneno) y 3) ruidos son variables dadas a eventos aleatorios ambientales o mutaciones genéticas. Históricamente esos preceptos están siendo aplicados para la comprensión de la fisiología y de las adaptaciones funcionales del cuerpo. Más recientemente esos preceptos están forneciendo elementos “de punta” para la conducción teórica y epistemológica de estudios sobre comportamiento psicológico. Adaptaciones⁴ psicológicas son circuitos de almacenamiento y procesamiento de informaciones, con salidas funcionales pensadas para la resolución de una gama de problemas adaptativos (Miller, 2007; Confer et al, 2010).

Los seres humanos indubitablemente tienen capacidades culturales, en los últimos años una serie de investigadores a través de modelos de co-evolución están describiendo y probando hipótesis sobre la herencia genética y cultural. Cuando exponemos la discusión en un nivel más técnico, podemos definir en 4 puntos relevantes para la comprensión de la transmisión cultural vía memes: 1) la transmisión en verdad orienta el comportamiento, 2) esta transmisión es susceptible a la integración jerárquica, 3) los memes son transmitidos a través de las interacciones sociales. La interacción social permite transmisión, recepción y asimilación cultural, pues los seres humanos poseen adaptaciones cognitivas específicas que permiten la comunicación entre mentes, pues toda cultura para ser asimilada demanda de una gran capacidad de aprendizaje, donde las informaciones son extraídas del ambiente y interpretadas en la mente. Las adaptaciones cognitivas evolucionaron a lo largo de las generaciones, pues ella sufrió alteraciones graduales (Boyer, 2000).

Dicho de otra manera, es una gran verdad decir que el ambiente que ofrecen las principales variables son referencias para los individuos, sin embargo, los mismos solo podrían asimilar tales estímulos si tuviesen plenas capacidades cognitivas. Estas capacidades tornan posible que los humanos a través de las creencias, símbolos y convenciones puedan crear y así manifestar las más diversas representaciones culturales. Eso permite que nosotros seres humanos, más allá de reproducir algunos pocos hábitos a lo largo de la vida, seamos capaces de extraer informaciones a través de prácticas ya vivenciadas, técnicas enseñadas por medio de rituales, normas y otros

⁴ Es importante destacar que toda adaptación debe ser vista dentro de sus limitaciones, bajo la parcialidad de su problema adaptativo y sobretodo, hay que entender que la adaptación es una señal, un adiciónamiento de un equipamiento para resolución de problemas otorgados por la selección natural, sin embargo, no podemos decir que todas las adaptaciones son del tipo óptimas, todas guardan relación con el periodo específico, con problemas específicos. Y no es un cambio cualquiera lo que promueve la selección natural, sino aquellas conectadas al “fitness darwiniano” (Buss, 1989, 2008).

medios diversos. En suma la cultura adquirida y sus representaciones parecen desencadenarse por medio de episodios vivenciados, como las interacciones sociales y actividades comunicativas. Y por mas interesante que sean las diferencias y gustos humanos, resultados del multiculturalismo, son todavía más impresionantes las semejanzas encontradas entre los hábitos, preferencias y actitudes. Podemos decir que cada cultura trae para sus individuos una serie de singularidades sobre la construcción de lo que es atractivo, sin embargo, aun la construcción social siendo uno de los pilares fundamentales para la fundamentación de preferencias, podemos identificar rasgos universales. Luego, mas allá de las capacidades de modulación cultural, entendemos que todas las preferencias también guardan relación con el pasado evolutivo (Boyer, 2000; Miller, 2000; Haviland et al, 2011).

Podemos decir que la mente humana es un complejo interactivo de funciones especializadas, donde las adaptaciones psicológicas evolucionaron como soluciones para problemas cualitativamente distintos y numerosos. Esa máxima es válida tanto para humanos y no humanos. Es enorme la lista de adaptaciones psicológicas mas allá del miedo a las serpientes y animales peligrosos, otros problemas que enfrentamos son la selección de alimentos, el investimento de los padres, relaciones de parentesco, amistades, coaliciones, agresividad selectiva, negociación jerárquica y muchos otros. (Confer, Fleischman, Goetz, Lewis & Perilloux, 2010).

3- Comprendiendo a la agresión

En casi todo reino animal (excepto en la sociedad humana), la agresión guarda una relación positiva con demandas, o sea, ella es sumariamente de carácter instrumental y no un fin en si misma. Ella es un medio, ya sea para la obtención de compañeros, presupuestos alimentares, defensa territorial y otras demandas. En el reino animal hay poca propensión por parte de la mayoría de los animales para involucrarse en luchas sin sentido, algunas veces las diversas especies ejecutan medios ritualísticos para evitar conflictos peligrosos. La mayoría de los animales no han demostrado inclinación en humillar a sus adversarios y tampoco en sentir placer al derrotarlo (Johnson, 1972, 33-34).

Debemos entender que la agresión en si es un proceso muy complejo y está bajo gerencia multifocal. Tanto la caza así como la lucha por la sobrevivencia son procesos distintos que pueden llevar a la violencia. Pero son distintos, tanto en cuanto a la

motivación, como en cuanto a los fines. Tales motivaciones pueden ser proximales como el hambre, la sed, el deseo de apareamiento, o distales, como un potencial adversario. Ella puede derivar de un comportamiento genético, aprendido, puede ser de orden instrumental como un medio para alcanzar un fin. El término desafía definiciones simples, debido a su dinámica y complejidad, siendo así un fenómeno que demanda análisis en diferentes niveles. La agresión no es un accidente del siglo XX, tampoco fruto de alguna intervención de orden teológica. Ella representa una adaptación comportamental evolutiva, pautada en la necesidad de sobrevivencia y de reproducción de las diferentes especies. Pero claro que, como las especies son diferentes, los procesos de agresión también varían entre las diferentes especies (Johnson, 1972, p. 31-2; Alcock, 2011).

Hay que considerar que aun en un ambiente ampliamente cooperativo, hay siempre un nivel de competición más o menos mensurable entre los organismos que tienden a generar conflictos, que a veces son resueltos por vías de hostilidad. Sin embargo, una gran parte de las luchas entre los organismos biológicos son más de carácter simbólicos que de carácter físicamente nocivos, tienen más la intención de herirse que la de matarse. A excepción de la especie humana, pocos organismos han demostrado satisfacción en tener que matar un individuo de la misma especie, o de otra, y cuando lo hacen generalmente no lo hacen como un fin en si mismo, sino como una vía funcional para la obtención de un fin, como el alimento por ejemplo. Algunas veces, la agresión también es una vía utilitaria entre los organismos para el establecimiento de estratificaciones jerárquicas de dominancia social, algunas otras estableciendo preceptos de territorialidad, más o menos expresables y mensurables (Hickman, Robert & Larson, 2004).

3.1 – Desafíos del pasado, agresión en el presente

Sobre los problemas adaptativos reproductivos, nuestra especie⁵ enfrenta al menos ocho problemas distintos, ellos son: 1) la competencia intersexual, 2) la selección de los

⁵ Una relación interesante cuando estudiamos las relaciones proximales del comportamiento humano, es entender o su propio pasado evolutivo, o también en ese sentido, el tamaño del cerebro. El primer primate de nuestra cadena evolutiva fuera el ardipithecus y su cerebro tenía un poco más de 300 gramos, pocos después tenemos el australopithecus con un cerebro variando entre 775 gramos y 1225 kilos y después tenemos el homo sapiens arcaico, el neandertal con un cerebro variando entre 1.2 kilos y 1450 kilos. Por fin tenemos el homo sapiens moderno, con un cerebro de 1.350 kilos que gasta en media 1/5 de toda su energía consumida por nuestro cuerpo. Así, el homo sapiens posee un cerebro grande, cerca de seis veces más grande de lo que

compañeros, 3) el acoplamiento bien sucedido en la vía social y sexual, 4) la preservación del compañero, 5) la formación de alianzas de reciprocidad, 6) la mantención de coaliciones, 7) los cuidados parentales y socialización, 8) el investimento extra parental. Cada uno de esos dilemas trajo consigo una serie de sub problemas que provocaron adaptaciones evolutivas (Buss, 1991). Muchos vestigios arqueológicos⁶ apuntan que la violencia entre los hombres viene de una larga trayectoria. Por ejemplo, un cementerio en Jebel Sahaba, en el norte de Sudan, que tiene una antigüedad de más o menos trece mil años, brinda una gran cantidad de evidencias sobre una fuerte violencia y tal vez guerra entre los primeros seres humanos. De los cincuenta y nueve cuerpos encontrados en ese cementerio, más de la mitad presenta señales de muerte por violencia (por ejemplo, contenían pedazos de farpas de flechas entre los huesos. Los cuerpos de niños encontrados también indican que fueron asesinados con violentos golpes en el cuello. Más vestigios⁷ arqueológicos en Alemania, Baviera y Francia señalan que también allí ocurrieron violentos asesinatos, destacamos aquí que muchos fueron muertos con violentos golpes en el cráneo. Infelizmente, tenemos una limitación en cuanto a los vestigios arqueológicos, ya sea en la cantidad o en la dificultad de su trato. Tal vez, la violencia entre los primeros humanos sea todavía más común de lo que piensa la arqueología (Liddle, Schackelford & Shackelford, 2012).

se espera de un mamífero común y con áreas corticales asociativas más grandes en comparación a primates antropoides y no antropoides. Ha también de considerarse que el cerebro humano no es solo grande, sino también bastante compacto, o sea, posee mas neuronas por regiones en vista de otras especies (Dalgarrondo, 2011, p.170-184).

⁶ Pero mas allá de los restos mortales hay otras evidencias arqueológicas interesantes como las hachas de piedra y madera, y lanzas confeccionadas hace 40.000 años atrás, donde queda evidente que esas herramientas fueron utilizadas para otras finalidades como la caza. Pinturas del periodo Paleolíticos en Francia, España y Italia, describen con seguridad seres humanos muriendo a través de violencia y conflicto, como por ejemplo, con flechas. Podemos decir también que desde el inicio de la civilización también se presencian relatos de violencia, como por ejemplo, en el Egipto, Sumeria, Grecia, Roma, India y Mesopotamia. Finalmente, en la transición de la vida nómada para los asentamientos permanentes que comenzaron en el periodo neolítico (impulsadas por la agricultura y por el cuidado de animales) hace más o menos 10.000 años también encontraron evidencias de violencia entre humanos. Lo asentamientos permanentes trajeron la acumulación de recursos, tecnología y también la violencia. Dado los esfuerzos que fueron demandados en el pasado en construir paredes y protección de esos asentamientos contra otros individuos, es probable que los ataques de otros seres humanos hayan constituido una amenaza. Podemos en alguna medida decir que existen evidencias de violencia entre hombres durante toda nuestra historia evolutiva, lo que es un acuerdo interesante de que la violencia humana de hoy, no es un fenómeno nuevo (Liddle, Schackelford & Shackelford, 2012).

⁷ A lo largo de la historia de nuestra especie hubieron diversos sistemas sociales, desde los más simples en periodos muy remotos, hasta sistemas altamente complejos como los que vemos en la sociedad contemporánea. En periodos remotos, los sistemas sociales de a poco influenciaron los rumbos de la selección natural, impusieron nuevos problemas adaptativos y consecuentemente, sufrimos adaptaciones por cuenta de esos nuevos problemas, sean ellas psicológicas o fisiológicas. La cultura, a pesar de no ser una única determinante, ejerce una presión muy fuerte sobre el comportamiento humano y por lo que parece, esa capacidad de influenciarse por la cultura guarda una relación con un sub producto del desarrollo de las inteligencias (Mace, 1996 a,b).

Pero no podemos hablar de violencia⁸ entre hombres sin remitirnos al fenómeno de la guerra. Sin embargo, es difícil decir con exactitud en qué momento los humanos pasaron a involucrarse con la guerra. En este punto la primatología ofrece interesantes insight, por ejemplo, el comportamiento belicista y político de los chimpancés, señalan que los humanos se involucraron en conflictos desde hace mucho tiempo. Con la migración del estilo nómada para los asentamientos permanentes, la acumulación de recursos parece haber sido uno de los motivos para las guerras en el pasado, ya que las evidencias arqueológicas apuntan a que la mayoría de las edificaciones construidas para la protección en el pasado, coincidieron con periodos de incertidumbre climáticos y escasez de recursos (Liddle, Schackelford & Shackelford. 2012; Waal, 2001, 2000).

En cuanto a los crímenes en la perspectiva evolutiva podemos lanzar tres máximas útiles para la comprensión de las barreras y de los vectores psicológicos que se crearon aquí a través del proceso de evolución y coevolución: 1) probablemente el crimen era recurrente en el ambiente ancestral, 2) las estrategias criminosas se desarrollaron en padrones previsibles y 3) por cuenta de tal previsibilidad, probablemente hubieron adaptaciones específicas para motivar el crimen y también combatir el mismo. En ese sentido en cuanto al design mental, podemos decir que el proceso de coevolución ha formateado también mecanismos mentales para la defensa en contra de los crímenes (Duntley & Shackelford, 2008).

4 – Porque los hombres son más violentos que las mujeres

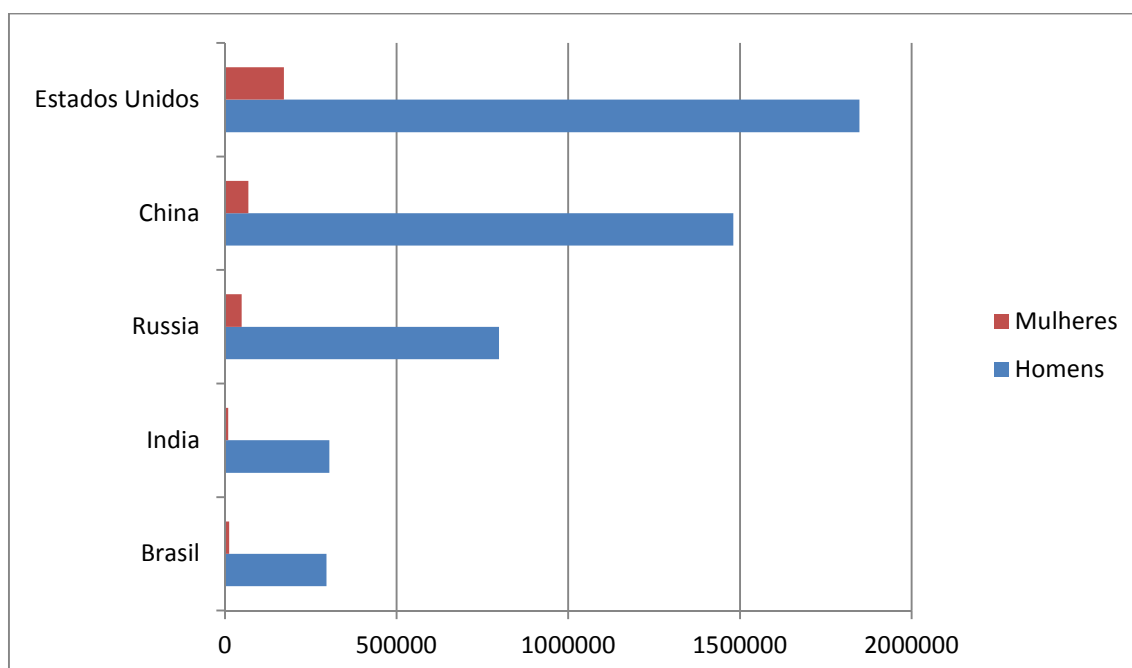
De acuerdo con la interpretación evolutiva, existe una diferencia de comportamientos entre los géneros sexuales, pues ambos tienen disposiciones psicológicas distintas que presumiblemente fueron construidas en nuestra especie por medio de la adaptación mediada genéticamente para las condiciones ancestrales de vida (Buss & Kenrick, 1998).

En este estado comparativo, colectamos datos sobre la población carcelaria mundial y analizamos la disparidad numérica entre hombres y mujeres que cumplían penas. A pesar de haber una relativa diferencia entre los números de los diversos países, en todos

⁸ Una serie de psicólogos evolutivos postulan que la agricultura es tan reciente que, en perspectiva evolutiva, se puede decir que no hubo tiempo para que este cambio cultural pueda haber generado caminos adaptativos evolutivos. Sin embargo, hay evidencias de adaptaciones genéticas relacionadas a la agricultura y la pecuaria, por ejemplo, la tolerancia al consumo de lactosas parece ser una adaptación genética de menos de 10.000 años atrás, relacionada con la creación de ganado (Mace, 1996 a,b).

ellos la proporción de hombres que cometieron crímenes es mucho mayor que el de las mujeres.

Los números impresionan, según el octavo levantamiento de las Naciones Unidas sobre tendencias de crímenes del 2002, en los 159 países donde se han colectado datos, existe una población carcelaria (de presos recientes) de aproximadamente 8.570.051. Del monto, se estima que apenas un 4,4% son mujeres y los demás, el 95,6%, todos hombres (Shaw, Van Dijk & Rhomberg, 2003). A continuación, basado en los datos de las Naciones Unidas del 2002, formulamos un gráfico con los 5 países que tienen mayor población carcelaria y estratificamos de manera ilustrativa la enorme desproporción existente entre hombres y mujeres que cumplen pena.



Datos adaptados por el autor con base en : Shaw M, Van Dijk J, Rhomberg W (2003) Determining global trends in crime and justice: an overview of results from the United Nations surveys of crime trends and operations of criminal justice systems. In: Forum on crime and society, vol III, no. 1 &2.

4.1 – La presión de la selección sexual: Homo Sapiens como un animal político y social

Estudios recientes señalan que los hombres, más que las mujeres, tienen mayor susceptibilidad al racismo y la xenofobia. Esa propensión parece guardar relación con las demandas de los hombres que se involucraban en conflictos. En cuanto a esta propensión psicológica por guerras, podemos definir cuatro bases condicionales: 1) la

creencia de que el grupo puede ser victorioso, 2) la expectativa de que las ganancias de la guerra superen sus costos, 3) la expectativa de que los beneficiarios pudiesen recibir igual contribución (y asumiesen riesgos iguales) y 4) la incapacidad de prever con seguridad cual miembro será o no muerto (Liddle, Schackelford & Shackelford, 2012).

No debemos desconsiderar las variables individuales, pero la función del abordaje interdisciplinar evolutivo esta en desvendar los rasgos universales de los hombres. Y en este sentido, por lo que todo indica, los hombres son más propensos a involucrarse en la violencia de lo que las mujeres. En especial cuando el futuro se demuestre incierto. Lo que parece es que ambientes insalubres con altas incidencias de parásitos inducen a conductas violentas, como también la pobreza y también gran competición intersexual (Liddle, Schackelford & Shackelford, 2012).

Una comportamiento que siempre estuvo presente en el pasado y hoy en día mas que nunca, es la competencia por el status. La psicología evolutiva, la antropología, la ecología del comportamiento humano, produjeron una serie de trabajos teóricos y empíricos apuntan a que los hombres que poseen más status social son los que tienen más acceso sexual a un número mayor de mujeres, el potencial reproductivo conectado al status genero resiones por parte de la selección natural que por su vez ha estructurado adaptaciones cognitivas que llevan a la ascensión social dentro del extracto jerárquico. En este sentido hay una correlación desproporcional entre los individuos, pues para un individuo ascender de status, casi como un juego de suma cero, algún otro individuo debe perder su status.

Ahora, si llevamos la carga de perder el status podemos concluir que los individuos son adaptados no solo en adquirir status, sino también en luchar por la manutención del mismo. A cerca de los recursos sexuales, podemos afirmar que en alguna medida o costo parental y biológico del embarazo es mucho más grande para la mujer que para el hombre. Y también es posible decir que las mujeres pueden tener un número limitado de hijos, mientras los hombres si tuviesen muchas compañeras, pueden tener un número absurdamente más grande. En este caso, la presión de la selección natural ha estructurado a los hombres como más propensos a relacionarse con un numero más grande de compañeras y a las mujeres como a ser más selectivas⁹. En esta dicotomía donde el hombre está inclinado a desear un gran número de compañeras en comparación

⁹ Eso porque, mientras la mujer produce a lo largo de la vida alrededor de 400 óvulos, el hombre produce por minuto 50.000 espermatozoides (3.000.000 por hora) (Waal, 2000).

con el deseo de las mujeres, sugerimos que esa discrepancia entre los sexos sea el subsidio de la prostitución femenina (Browne, 1998,2005; Duntley & Shackelford, 2008)

El mundo de nuestros ancestros ha obligado a estos a convivir con un número muy reducido de personas, comparado a hoy. En este sentido es probable que las acciones sociales en este periodo desencadenasen mayor repercusión y así mayor sustentabilidad de la reputación a largo plazo. Así, sugerimos que los humanos desarrollaron también como estrategias para escalar status y también para tener más acceso al sexo, la agresión. La violencia en este contexto propuesto no es solo una medida eficaz para combatir otros competidores (y en el límite sacarlos de la competencia), sino también podría rendir posibles ganancias de recursos con hurtos y también aumentar el prestigio social. Pesquisas en psicología evolutiva señalaron como correlación positiva la competencia intersexual y la violencia, en los días actuales (y probablemente en el pasado). Tales disputas son comunes por desencadenar conflictos violentos que pueden llegar hasta en homicidio (Duntley & Shackelford, 2008).

Las presiones evolutivas distribuyen de forma desigual entre hombres y mujeres el costo del investimento parental, lo que implica en ese sentido que hembras, en comparación con los machos, maximizan más sus oportunidades de sobrevivencia y de su prole, si son más selectivas en la selección sexual. En este caso, hay una mayor inclinación por parte de los hombres en competir. Dos estrategias dicotómicas entre si son vías comunes en ese sentido. Una primera habla sobre la exhibición de características apreciadas por el sexo opuesto por ejemplo, buen físico (que indica más allá de la salud también buena genética), status social, recursos financieros. Otra estrategia es vencer la concurrencia de manera directa, sea a través de conflictos reales o simbólicos dentro de las diversas estructuras sociales que expresan diferentes medios de dominancia social. En ambas las estrategias, la posibilidad de que fenómenos agresivos sean puestos en curso es bastante alta. Esa lógica parece ser una de las importantes vías explicativas para comprender la diferencia dramática existente entre hombres y mujeres en el tema del comportamiento físico violento, en una vía observable en todas las sociedades humanas a lo largo del tiempo y durante todos los períodos históricos (Neuberg, Kenrick & Schaller, 2010, p.28-32, Wood & Eagly, 2002).

La agresión puede ser una vía eficiente en alguna medida para el comportamiento de cúpula de corto plazo, sin embargo, se puede volver una vía no tan eficiente para el establecimiento de relaciones a largo plazo. Comparaciones entre las especies en ese sentido demuestran que hay una correlación positiva entre la poligamia y el

comportamiento violento, o sea, cuanto más polígamo es el comportamiento de determinado organismo, más grandes son sus propensiones a la violencia. Eso también fue observado en sociedades humanas. Algunas especies manifiestan con mayor intensidad comportamientos violentos cuando están entrando en la pubertad, cuando están iniciando sus capacidades reproductivas. Lo mismo ya fue observado en diversos experimentos en psicología social. Hombres en la pubertad tienden a manifestar más comportamientos agresivos, mayor nivel de competencia de que en cualquier otra fase de vida (Neuberg, Kenrick & Challer, 2010, p.31-34).

En suma, el alto costo parental debilitaba la mujer para el ejercicio de una serie de actividades. En este sentido, la hembra es quien realiza la selección. Aquí, hombres ancestrales competían con otros hombres por el acceso sexual a las mujeres y también por la tentativa de monopolizar las mismas. En este sentido, el hombre ha desarrollado mayor propensión adaptativa a la violencia que la mujer. Podemos también aquí referirnos a las preferencias, estudios transculturales recientes han demostrado que las actuales preferencias, aun en modulaciones culturales diferentes, guardan relación con el contexto evolutivo. En este caso, en todo el mundo la mayoría de la mujeres sienten mayor atracción por hombres más viejos, que poseen más recursos y/o están socialmente más estabilizados, mientras los hombres prefieren mujeres más jóvenes, con sus capacidades reproductivas comprobadas y confiables (Wood & Eagly, 2002; Buss, 1989,2008).

4.2- La división sexual del trabajo

En prácticamente todas las sociedades de recolectores y cazadores del presente, se observa una nítida división sexual del trabajo, donde los hombres se dedican casi exclusivamente a la caza y las mujeres a la recolecta (y también al cuidado parental). Como esas sociedades tradicionales son consideradas los mejores modelos para la comprensión del estilo de vida de nuestros antepasados evolutivos, se supone que en el pasado también hubo tal división. Los hombres en ese sentido podían irse de caza y recorrer muchas veces largas distancias hasta obtener una presa y a posteriori retornasen al campamento. En cambio, las mujeres no podían alejarse mucho del campamento por culpa del cuidado con su prole y así se dedicaban a la recolección. En este punto es importante destacar que las actividades reproductivas de las mujeres crean restricciones de tiempo y energía, imposibilitando en el pasado que estas participasen de guerras,

caza y otras actividades que demandaban demasiados recursos endógenos. (Dalgalarrodo, P.2011, p.168-178; Wood & Eagly, 2002).

Algunos arqueólogos consideran que tal estratificación fue tan funcional que, si no hubiera existido, tal vez nuestro cerebro no se hubiese desarrollado tanto. Ese es el porqué de que esa estratificación haya traído beneficios tangibles para los humanos, ya que los mismos pasaron a disponer de una dieta alimentaria muy rica conteniendo grandes cantidades de proteína, grasa, carbohidratos y fibras. En esas sociedades los hombres desarrollaron complejos sistemas de distribución de alimentos entre todos los individuos¹⁰.

En la perspectiva evolutiva, podemos decir que las actividades de caza del hombre del período Pleistoceno ejercieron una presión selectiva, donde el hombre ha adquirido determinadas diferencias físicas y psicológicas en relación a las mujeres: 1) mayor fuerza, 2) mayor coraje, 3) mayor impulsividad, para citar apenas algunas. Todas esas características ofrecían ventajas en el periodo pleistoceno, donde hombres, más que las mujeres, tenían que convivir con las incertidumbres de la caza y también defenderse de los predadores.

Tales adaptaciones proporcionaron rasgos positivos en el pasado, sin embargo, en el contexto socio institucional contemporáneo representan en alguna medida una fuente de desventaja, ya que el hombre, más que la mujer, es a nivel biológico, psicológico y socialmente más propenso al comportamiento agresivo, conducta tenida en cuenta hoy como antisocial y que puede llevar al individuo a la cárcel, o hasta a la muerte.

Sin embargo hay evidencias de una flexibilización contemporánea de la división sexual del trabajo, impulsada por el avance tecnológico y por los cambios culturales. En una base donde la división del trabajo y el propio patriarcado se apoyaba en la reproducción femenina, tenemos una inclinación en el eje en la medida en que las mujeres pasan a ejercer mayor control de la reproducción a través de métodos anticonceptivos, abortos y también por la dinámica de la producción y distribución de alimentos, donde el hombre deja ser el centro. A su vez, la mujer viene conquistando espacio en el mercado de trabajo, en los liderazgos y también en la academia (Browne,

¹⁰ El examen más crítico de las diversas sociedades del mundo, sobretodo las tradicionales de cazadores y recolectores (usados con frecuencia para modelos de nuestro estilo de vida en el periodo pleistoceno) nos hace darnos cuenta que de hecho existen evidencias de que el compartir recursos, en especial alimentos, es bastante común, así como también es común el comercio seguro entre tribus vecinas de cazadores y recolectores. Sin embargo, en ninguna de estas sociedades de cazadores y recolectores es presenciado el fenómeno de dividirse libremente recursos con miembros de otras tribus. Esto nos lleva a creer que, hay barreras más o menos definidas en cuanto a la propensión del comportamiento altruista, como ya se ha descrito (Kanazawa, 2010).

1998, 2005; Wood & Eagly, 2002). Sin embargo, el background psicológico humano y también convenciones sociales en mayor o menor medida hace que aun exista el patriarcado en todas las sociedades.

4.3 – El papel de la testosterona

Las hormonas funcionan asociadas a los mecanismos neurales de establecimiento de propiedades. En ese sentido los cambios ambientales (tanto físicos como sociales) son detectados por el organismo y codificados en respuestas hormonales. Las señales químicas resultantes de este proceso pueden desencadenar una cadena de acontecimientos fisiológicos y comportamentales, estratificando y estableciendo prioridades. Pero cada hormona efectiva cambios fisiológicos y comportamentales distintos en cada especie, sin embargo, el mecanismo de organización comportamental de estas diferentes especies presenta semejanzas. De esto reflexiona la naturaleza del cambio evolutivo (Alcock, 2011, p.170-180).

En algunas especies la testosterona activa el comportamiento territorial como es el caso de las aves Parda Cantor y Calcarius Lapponicus. En muchas especies, así como el hombre, es apuntada una alta correlación entre niveles de testosterona y comportamiento agresivo. Podemos nombrar a los ciervos, que viven pacíficamente en sus grupos, mientras que durante todo el verano, cuando su nivel de testosterona aumenta, su comportamiento agresivo también aumenta, causando siempre episodios violentos (Alcock. 2011, p .173; Johnson, 1972). Pesquisas apuntan que individuos que tienen antecedentes violentos y que practican conductas antisociales generalmente (más que la media) poseen niveles más altos de testosterona. En ese sentido podemos decir que hay una correlación positiva entre el inicio de la adolescencia y el inicio de las conductas antisociales, ya que en ese periodo de la vida los hombres poseen más testosterona de que en cualquier otro (Aromaki, Lindman & Erikson, 1999). Hay estudios también que apuntan una alta correlación entre altos índices de testosterona (por encima de la media) en mujeres y mayor inclinación a conductas violentas (Dabbs & Hargrove, 1997; Dabbs et al. 1988). Otros estudios corroboran todavía más la correlación entre testosterona y agresividad en humanos, al ser analizados el uso de anabolizantes a base de testosterona en hombres y mujeres. En general, hay una tendencia en aumentar los niveles de excitación sexual y también el nerviosismo (Hoaken & Stewart, 2003).

Aquí concluimos que, como en general los hombres poseen mayores niveles de testosterona, ellos tienden también a manifestar un mayor comportamiento violento. En ese sentido, esa es una importante variable que parece guardar relación con las dos hipótesis de este texto. En ese caso, el nivel de testosterona en hombres parece guardar tanto relación con la selección natural, como con la selección natural.

5- Consideraciones Finales

La violencia es un fenómeno universal y la disparidad en cuanto a la inclinación a este comportamiento, entre hombres y mujeres, es igualmente universal. En todo el mundo los hombres se han demostrado más violentos, practican más crímenes, van a la guerra, tienen mayor gusto por deportes violentos. Más allá de la antropología cultural estructuralista, trabajamos con la antropología evolutiva y con las hipótesis que derivan de la misma. En ese sentido, entendemos que las ciencias sociales poseen déficits y estos a su vez pueden tener respuesta dentro de la teoría evolutiva que tiene un gran valor heurístico acerca de la comprensión de las causas proximales del comportamiento (causas prácticamente ignoradas dentro de las ciencias sociales, o permeadas por nociones muy pobres).

Sobre la tendencia masculina al comportamiento agresivo, creemos que haya una correlación positiva entre los desafíos adaptativos del periodo ancestral. Al parecer, los desafíos que más ejercieron presión fueron la división sexual del trabajo y la selección sexual.

Bibliografía

Alcock, J. (2011), *Comportamento animal: uma abordagem evolutiva*, Porto Alegre, Artmed

Aromäki, A. S.; Lindman, R. E. & Eriksson, C.J.P. (1999), “Testosterone, aggressiveness, and antisocial personality”, *Aggressive Behavior*, 25 (2), 113-123

Boyer, P. (2000), “Evolutionary Psychology and Cultural Transmission”, *American Behavioral Scientist*, 43(6), 987-1000

Browne, K. R. (1998), “An evolutionary account of women’s workplace status”, *Managerial and Decision Economics*, 19 (7/8), 427–440

Browne, K. R. (2005), “Evolved sex differences and occupational segregation”, *Journal of Organizational Behavior*, 26, 1-20

- Buss, D. M. (1989), "Sex differences in human mate preferences: evolutionary hypotheses tested in 37 cultures", *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1–14
- Buss, D. M. (1991) "Evolutionary personality psychology", *Annual review of psychology*, 42(1), 459-491
- Buss, D. M.. (2005) *The handbook of evolutionary psychology*, New York, Wiley
- Buss, D. M. (2008), *Evolutionary psychology: The new science of the mind*, Boston, Allyn & Bacon
- Buss, D. M. & Kenrick, D. T. (1998), "Evolutionary social psychology" in D. T. Confer, J.; Easton, J.; Fleischman, D. S.; Goetz, C.; Lewis, D. M.; Perilloux, C.; (2010), "Evolutionary psychology: controversies, questions, prospects, and limitations", *The American Psychologist*, 65, 110–126
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2005), "Neurocognitive adaptations designed for social exchange" in D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology*, New York, Wiley, 584–627
- Dabbs, J. M. & Hargrove, M. F. (1997), "Age, testosterone, and behavior among female prison inmates", *Psychosomatic Medicine*, 59, 477–480
- Dabbs, J.; Ruback, R.; Frady, R.; Hopper, C. & Sgoutas, D. (1988), "Saliva testosterone and criminal violence among women", *Personality and Individual Differences*, 9, 269–275
- Dalgalarrondo, P. (2011), *Evolução do Cérebro: Sistema nervoso, psicologia e psicopatologia sob a perspectiva evolucionista*, Porto Alegre, Artmed
- Duntley, J. D. & Shackelford, T. K. (2008), "Darwinian foundations of crime and law", *Aggression and Violent Behavior*, 13, 373-382
- Haviland, W.; Prins, H.; Walrath, D. & McBride, B. (2011), *Princípios de Antropologia*, São Paulo, Cengage Learning
- Hickman, C. P.; Roberts, L. S. & Larson, A. (2004), *Princípios Integrados de Zoologia*, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Kogan
- Hoaken, P. N. & Stewart, S. H. (2003), "Drugs of abuse and the elicitation of human aggressive behavior", *Addictive Behaviors*, 28(9), 1533–1554
- Johnson, R. (1972), *Agressão no homem e nos animais*, Rio de Janeiro, Interamericana
- Kanazawa, S. (2001), "Where do social structures come from?", *Advances in Group Processes*, 18, 161-183

Kanazawa, S. (2004), “The Savanna Principle”, *Managerial and Decision Economics*, 25, 41–54

Kanazawa, S. (2005), “Is ‘discrimination’ necessary to explain the sex gap in earnings?”, *Journal of Economic Psychology*, 26, 269–287

Kanazawa, S. (2006) “‘First, kill all the economists...’: the insufficiency of microeconomics and the need for evolutionary psychology in the study of management”, *Managerial and Decision Economics*, 27, 95–101

Kanazawa, S. (2010), “Evolutionary psychology and intelligence research”, *American Psychologist*, 65, 279–289

Liddle, J.R.; Shackelford, T.K. & Weekes-Shackelford, V.A. (2012) “Evolutionary perspectives on violence, homicide, and war”, *Review of General Psychology*, 16, 24-36

Mace, R. (1996a), “When to have another baby: A dynamic model of reproductive decision-making and evidence from the Gabbra pastoralists”, *Ethology and Sociobiology*, 17, 263–273

Mace, R. (1996b), “Biased parental investment and reproductive success in Gabbra pastoralists”, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 38, 75–81

Miller, G. (2000), *The mating mind*, New York, Penguin

Miller, G. F. (2007), “Sexual selection for moral virtues”, *Quarterly Review of Biology*, 82, 97–125

Mithen, S. (1998), *A pré-história da mente: uma busca das origens da arte, da religião e da ciência*, São Paulo, Editora da UNESP

Neuberg, S.L.; Kenrick, D.T. & Schaller, M., (2010), “Evolutionary social psychology” in S.T. Fiske, D. Gilbert & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of Social Psychology*, New York, John Wiley & Sons, 761–796

Pinker, S. (2004), *Tábula Rasa. A negação contemporânea da natureza humana*, São Paulo, Companhia das Letras

Shaw, M; Van Dijk, J & Rhomberg, W (2003), “Determining global trends in crime and justice: an overview of results from the United Nations surveys of crime trends and operations of criminal justice systems” in *Forum on crime and society*, 3(1-2)

Waal, F. (2000), *The ape and the sushi master*, New York, Basic Books

Waal, F. (2001), “Primates – A natural heritage of conflict resolution”, *Science*, 28, 586-590

Wood, W., & Eagly, A. H. (2002), "A cross-cultural analysis of the behavior of women and men: implications for the origins of sex differences", *Psychological Bulletin*, 128, 699–727