
Doctrina

Hacia un régimen penal juvenil. Fundamentos neuro-científicos (*)

Por Ezequiel N. Mercurio

SUMARIO: I. Introducción.– II. Aproximación estadística al problema del delito juvenil.– III. Hacia un régimen penal juvenil diferenciado.– IV. Cerebro y adolescencia: a) *Adolescentes y violencia. Factores de riesgo*; b) *Cerebro, adolescencia y sus implicancias jurídico-penales*; c) *Desarrollo cerebral y adolescencia*; d) *Inmadurez cerebral, adolescencia y conducta*; e) *Adolescencia y agresión*.– V. Conclusiones.– VI. Bibliografía

I. INTRODUCCIÓN

La violencia es un problema que afecta al mundo entero, que atenta contra el bienestar físico y psíquico de los seres humanos. Es por ello que su disminución se presenta como uno de los desafíos más complejos para las sociedades modernas. Así, la violencia es abordada desde diferentes disciplinas, como la sociología, la antropología, la psicología y la medicina.

En esta línea, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su 49ª Asamblea Mundial de la Salud, realizada en 1996, declara a la violencia un problema de salud pública creciente en el mundo entero (1). Dicha resolución señala las graves consecuencias de la violencia e invita a los Estados miembros a tomar acciones en busca de la disminución de esta problemática.

En el año 2000 en el mundo murieron 1,6 millones de personas debido a la violencia. Casi la mitad de estas muertes se debió a homicidios. El 77% fueron varones, la mayoría de ellos tenía entre 15 y 29 años y vivía en países en vías de bajos ingresos (África y América) (2). En términos de salud pública la violencia acarrea un costo económico muy alto. Algunas sociedades gastan más del 4% de su producto bruto interno (PBI) en tratar las consecuencias de la violencia (3). En América Latina los costos de aten-

ción médica como consecuencia de la violencia ascienden a 2000 millones de dólares anuales; a esto hay que sumarle la mortalidad y los costos por invalidez y ausentismo (4). Así, la violencia se presenta como una de las principales causas de muerte para la población de entre 15 y 44 años. Sin embargo, aún se mantiene invisible y resulta difícil calcular el dolor y sufrimiento de las víctimas de violencia.

Si bien la violencia siempre ha formado parte de la experiencia humana, esto no tiene por qué ser aceptado como parte inevitable de la condición humana. En esta línea, la OMS propone la prevención de la violencia a través de medidas relacionadas con la salud pública (5).

El mundo se enfrenta a una forma particular de violencia, la juvenil. En todos los países los adolescentes y jóvenes adultos son víctimas y victimarios de la violencia. Este problema no sólo se mide con las muertes o lesiones relacionadas con la violencia, sino que también tiene un fuerte impacto en la calidad de vida de los jóvenes. Ésta no se encuentra aislada de otros comportamientos complejos, como, por ejemplo, la delincuencia. Muchos de los jóvenes violentos consumen sustancias psicotrópicas, abandonan sus estudios y conducen de forma imprudente. Al abordar estas problemáticas se debe ser ante todo prudente, quedando por fuera análisis simplistas y reduccionistas, ya que no todos los jóvenes violentos co-

(*) Trabajo original: López, F. C. y Mercurio, E. N., "Cerebro y adolescencia: implicancias jurídico-penales", mención especial en la categoría Psiquiatría Forense, 16 Congreso Internacional de Psiquiatría, Asociación Argentina de Psiquiatras, Buenos Aires, septiembre de 2009.

(1) Organización Mundial de la Salud, resolución WHA 49.25.

(2) Organización Mundial de la Salud, "Informe mundial sobre la violencia y la salud", Washington, 2002.

(3) Organización Mundial de la Salud, 7ª Conferencia Mundial sobre Prevención de Lesiones y Promoción de la Seguridad, Viena, 6 al 9/6/2004.

(4) Londoño, J. L. y Guerrero, R., "Asalto al desarrollo. Violencia en América latina", Red de Centros de Investigación, Washington, 2000, citado por Kessler, Gabriel, "Sociología del delito *amateur*", Ed. Paidós, Buenos Aires, 2006, p. 22.

(5) Organización Mundial de la Salud, "Informe mundial sobre la violencia y la salud" cit.

meten delitos, ni todos los jóvenes con problemas son violentos (6).

La violencia juvenil se encuentra íntimamente relacionada con otras formas de violencia. En tal sentido, "presenciar actos violentos en el hogar, sufrir abuso físico o sexual, puede condicionar a que los niños y adolescentes consideren a la violencia como un medio aceptable para la resolución de problemas" (7) (8).

La problemática de la delincuencia juvenil ha sido abordada desde diferentes perspectivas, desde las teorías sociológicas de Sutherland y Cohen sobre la asociación diferencial y las teorías de las subculturas, respectivamente, hasta abordajes psicoanalíticos como el propuesto por Winnicott (9).

En los últimos años el estudio sobre el cerebro ha despertado gran interés; la década de 1990 fue declarada por el presidente George H. W. Bush como "la década del cerebro" (10). En esta línea, los neuro-científicos han comenzado a investigar sobre algunos comportamientos esenciales de la condición humana como la empatía, el libre albedrío (11), las decisiones morales y las bases biológicas de la violencia humana (12). Asimismo, se han dedicado a investigar en profundidad las funciones más complejas de la cognición humana, como la memoria, la atención, el lenguaje y el control ejecutivo.

Estos descubrimientos echan un manto de lucidez sobre qué regiones son las encargadas de controlar y valorar nuestras conductas y cuáles podrían ser las consecuencias de la disfunción en dichas regiones. Así, un mayor conocimiento de la anatomía y fisiología cerebral permite comprender los mecanismos subyacentes de las enfermedades mentales, sobre todo en lo que a las emociones y funciones cognitivas se refiere.

Hasta hace poco tiempo el estudio del cerebro sólo podía realizarse postmórtem y a través de inferencias indirectas, por ejemplo, la medición de metabolitos periféricos relacionados con la función cerebral. Así, un tumor cerebral sólo podía diagnosticarse en un quirófano y luego de que éste produjera signos clínicos neurológicos, como por ejemplo trastornos en los movimientos.

En la actualidad la evolución de las técnicas de neuroimagen permite estudiar el cerebro a través de estudios no invasivos, y hace posible que se visualicen cosas que antiguamente no podían verse. Las modernas técnicas de imagen cerebral, la resonancia magnética (RM), la resonancia magnética funcional (fMRI, por sus siglas en inglés), la tomografía por emisión de fotón único (SPECT), la tomografía por emisión de positrones (PET), permiten evaluar y medir funciones y disfunciones del cerebro en personas sanas y en aquellas que padecen una enfermedad mental (13).

La mente de los niños y adolescentes funciona de manera diferente de la de los adultos, y esto puede explicarse en términos neurobiológicos por las diferencias en su desarrollo y actividad cerebral. Esta forma diferente de comportarse surge desde la observación, y puede verificarse en la vida cotidiana familiar, escolar y social.

En esta línea, modernas investigaciones se han dedicado a analizar el proceso de maduración, crecimiento y desarrollo cerebral desde la niñez y adolescencia hasta la adultez.

Por su parte, la legislación ha tomado en cuenta, desde hace décadas, estas diferencias, tanto en el ámbito civil como en temáticas penales.

Es por todo ello que se presenta como objetivo del presente trabajo analizar la relación entre los nuevos descubrimientos sobre la maduración y el desarrollo cerebral y la necesidad de desarrollar un sistema judicial diferenciado para los jóvenes en conflicto con la ley penal.

II. APROXIMACIÓN ESTADÍSTICA AL PROBLEMA DEL DELITO JUVENIL

En la década de 1990 la cantidad de delitos en nuestro país sufrió un incremento significativo: de 560.240 en 1990 a 1.062.241 en 1999 (14). Los delitos más denunciados fueron los delitos contra la propiedad, hurtos y robos. Por su parte, los delitos contra las personas pasaron de representar un 14 % a un 17%.

Por el tipo de delito, el homicidio es el que permite, desde el punto de vista estadístico realizar comparaciones entre

(6) United States Department of Health and Human Services, "Youth violence: a report of the Surgeon General", Washington DC, 2001.

(7) Fagan, J. y Browne, A., "Violence between spouses and intimates: physical aggression between women and men in intimate relationships" en Reiss, A. J. y Roth, J. A. (eds.), "Understanding and preventing violence: panel on the understanding and control of violent behavior", vol. 3, "Social influences", National Academy Press, Washington DC, 1994, ps. 114/292.

(8) Widom, C. S., "Child abuse, neglect, and violent criminal behavior", *Criminology*, n. 244, 1989, ps. 160/166.

(9) Winnicott, D. W., "Deprivación y delincuencia", Ed. Paidós, Buenos Aires, 1990.

(10) Presidente George H. W. Bush, *Proclamation, "Decade of the Brain, 1990-2000. Proclamation 6158"*, *Federal Register* 55, n. 140, 1990: 29553.

(11) Gazzaniga, M. y Steven, M., "Free will in the Twenty-first Century. A discussion of Neuroscience and the Law", en "Neuroscience and the Law. Brain, Mind and the Scales of Justice", Dana Press, Washington, 2004.

(12) Pietrini, P. et al., "Neural Correlates of Imaginal Aggressive Behavior Assessed by Positron Emission Tomography in Healthy Subjects", *Am. J. Psychiatry*, n. 157, 2000, ps. 1772/1781.

(13) Arango López, C., Crespo Facorro, B. y Arroyo, M., "Neuroimagen en psiquiatría", 1ª ed., reimpresión, Ars Medica, Barcelona, 2006, p. XI.

(14) Informe Anual de Estadísticas Policiales, año 1999, elaborado por el Sistema Nacional de Información Criminal, dependiente de la Dirección Nacional de Política Criminal del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación.

países. Según estudios de las Naciones Unidas realizados entre 1980 y 2000, la tasa promedio de homicidio por 100.000 habitantes es de 7. En América Latina la mayoría de los países presentan tasas superiores a la media mundial. Colombia ocupa el primer lugar, con la tasa de homicidio más alta del mundo. En tanto que en nuestro país para el año 2000 la tasa era ligeramente superior a la media, 7,2, y mayor que la de Estados Unidos, 5,5, inversamente a lo que sucedía en 1990 (7,5 y 9,2, respectivamente).

Las estadísticas del año 2007, publicadas por la Dirección Nacional de Política Criminal, dependiente del Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos, reveló una tasa de 5,26 para el homicidio doloso para todo el país. Esto marcaría un descenso con relación a los comienzos de la presente década. Tal como se ha señalado en el párrafo previo, para el año 2000 la tasa de homicidios dolosos cada 100 mil habitantes fue de 7,2, alcanzando su punto máximo en el año 2002, con 9,2.

Para la Ciudad de Buenos Aires se registró un total de 118 homicidios dolosos; en tanto que para las estadísticas del Ministerio Público Fiscal la cantidad fue de 251 para el homicidio simple. La tasa anual cada 100 mil habitantes fue de 3,92.

Así, de las estadísticas del Ministerio Público Fiscal se desprende que el homicidio simple ha registrado un descenso desde el año 2002, cuando se registraron 313 casos, en comparación con los 251 registrados durante el 2007.

Ahora bien, ¿cuál es el perfil de los victimarios? Uno de los debates actuales se refiere al descenso de la edad media de los delincuentes. Los resultados del estudio de victimización en la Ciudad de Buenos Aires, realizado sobre las percepciones de las víctimas, señala que entre 1997 y 2000 alrededor del 50% de los agresores en robos con violencia se habría ubicado en la franja de 18 a 25 años. En cuanto al grupo de entre 15 y 17 años, que representaban en 1997 cerca del 5% de los agresores, en el año 2000 llegarían al 10% del total, siendo 1998 el año de mayor presentación, con un 15% (15).

En esta línea, en el año 2000 el 20% de las sentencias pronunciadas fue realizada a jóvenes de entre 18 y 20 años de edad (16). En consecuencia, la edad promedio

de la población carcelaria se redujo, y pasó de 31 años en 1984 a 21 en 1994 (17).

La mayor parte de las causas contra los menores se relacionan con delitos contra la propiedad: el 51 %. El 90% de los menores imputados son varones, y el 64% tiene entre 15 y 17 años, y el 78% carece de antecedentes penales. Con relación a su nivel de instrucción, el 69% no supera la educación primaria, y sólo el 1% ha finalizado la escuela secundaria (18).

Con relación al delito de homicidio doloso y los menores durante el año 2007, 190 fueron los menores de 18 años imputados de tal delito en todo el país, que representan el 11% de los imputados. En la provincia de Buenos Aires 68 menores de 18 años fueron imputados de ese delito (el 10% del total); en tanto que en la Ciudad de Buenos Aires, durante el año 2007 sólo un menor de 18 años fue imputado del delito de homicidio doloso (19).

Para las estadísticas del Ministerio Público Fiscal durante el mismo año –2007– fueron catorce los imputados menores de homicidio doloso (simple y agravado). En esta línea, las Fiscalías de Menores han informado que en 2008 sólo seis menores fueron imputados de homicidio simple, cifra que ha descendido a casi la mitad en comparación con años anteriores (2007, once imputados; 2006, diez imputados; 2005, dieciséis imputados; y 2004, once imputados).

En resumen, desde la década del '90 hasta la actualidad se ve un aumento de la cantidad de hechos delictivos en general, y en particular de los delitos contra la propiedad. Según cifras oficiales, en cuanto a la cantidad de homicidios dolosos, durante la década del '90 nuestro país registró cifras por arriba de promedio mundial. Sin embargo, desde comienzos de la década actual la tasa anual ha experimentado un descenso a partir del año 2004, con un pico alto durante el año 2002. Debe destacarse que la tasa anual, si bien siempre fue superior a la de países desarrollados, siempre se mantuvo muy por debajo de otros países latinoamericanos más violentos. Con relación a la población victimaria, en su mayoría se trata de jóvenes, varones, con bajo nivel educativo, pero con alto porcentaje de concurrencia a la escuela entre los menores. Se concentran así las sentencias judiciales en la población de 18 a 20, lo que conlleva una disminución de la edad promedio de la población carcelaria (20).

(15) Kessler, Gabriel, "Sociología del delito *amateur*" cit.

(16) Guemureman, S., "La contracara de la violencia adolescente-juvenil: la violencia pública institucional de la agencia de control social", en Gayol, S. y Kessler, G., "Violencias, delitos y justicias en la Argentina", Eds. UNGS-Manantial, Buenos Aires, 2002, en Kessler, Gabriel, "Sociología del delito *amateur*" cit.

(17) Citara, R., "El plan penitenciario bonaerense", Revista del Servicio Penitenciario Bonaerense, n. 8, Buenos Aires, 1995, en Kessler, Gabriel, "Sociología del delito *amateur*" cit.

(18) Dirección Nacional de Política Criminal, "Investigación sobre menores infractores. Causas año 1998", Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, Buenos Aires, en Kessler, Gabriel, "Sociología del delito *amateur*" cit.

(19) Dirección Nacional de Política Criminal, "Sistema Nacional de Información Criminal. Año 2007. Informe sobre total del país", Ministerio del Interior, Seguridad y Derechos Humanos de la Nación, Buenos Aires.

(20) Dirección Nacional de Política Criminal, "Informe anual de estadísticas policiales. Año 1999", Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, Buenos Aires, en Kessler, Gabriel, "Sociología del delito *amateur*" cit.

III. HACIA UN RÉGIMEN PENAL JUVENIL DIFERENCIADO

Menores en conflicto con la ley penal. Aspectos legislativos, historia y perspectiva

Cíclicamente, el debate sobre la de edad de imputabilidad de los menores parece reeditarse una o dos veces por lustro **(21) (22) (23)**.

Esta idea imaginada por la sociedad en nada refleja el estado actual la legislación penal de menores en nuestro país. Si bien no es objeto del presente trabajo analizar, desde una visión jurídica, los antecedentes legislativos del tema, resulta oportuno, para una mayor comprensión, señalarlos.

La legislación sobre menores tiene sus primeros orígenes en los comienzos del siglo XX, donde las intensas influencias positivistas de la época dieron nacimiento a la Ley de Patronato de Menores –ley 10903 **(24)**–. La idea central de la ley se basaba en la defensa de la sociedad y la prevención del delito, y para ello era necesario actuar sobre aquellos que eran futuros delincuentes. Dicha ley fue derogada por la ley 26061 **(25)**, que incorpora como de aplicación obligatoria la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) **(26)**.

Por su parte, los aspectos que lindan el derecho penal se hallan regulados por la ley 22278 **(27)**, creada en 1980, durante el último proceso militar, y que fuera modificada posteriormente por las leyes 22803 **(28)**, 23264 **(29)** y 23742 **(30)**. La característica principal de dicha ley es la fuerte ideología tutelar que el texto contiene.

Este régimen legal dispone, en su art. 1, que los menores no son punibles hasta los 16 años, y existiendo una imputación de un delito contra un menor de esa edad, el juez lo dispondrá provisionalmente. Luego procederá a la comprobación del delito, y ordenará la elaboración de informes respecto de su personalidad, pudiendo internar al niño en el lugar que lo considere necesario.

En su art. 2 la ley señala que los menores que teniendo 16 años incurran en un delito que no sea de acción privada o reprimido con penas de prisión que superen los dos años, deben ser sometidos a proceso penal. El juez puede

disponerlo provisionalmente, y en los casos de abandono, falta de asistencia, peligro material o moral, o problemas de conducta, puede disponerlo definitivamente, pero antes deberá comprobar la existencia del delito y la participación del adolescente. Cuando alcanza la edad de 18 años, puede imponerle una pena reducida conforme a la escala penal de la tentativa, o, si estima que no es necesaria la pena, absolverlo.

La pena puede no resultar necesaria en virtud de los informes, las modalidades del hecho, los antecedentes del menor y la impresión directa recogida por el juez, y la evaluación de los efectos del encierro, operando todas ellas como una causa personal de exclusión de la pena **(31)**.

Así, en la actualidad, y tal como fuera señalado en párrafos previos, la edad de imputabilidad plena se encuentra fijada en los 16 años, con relación a los delitos con penas mayores a dos años. En tal sentido, desde el año 1997 en nuestro país se han dictado diez sentencias de prisión perpetua a jóvenes que al momento de los hechos tenían menos de 18 años. Esta situación entra en contradicción con el compromiso asumido por nuestro país al suscribir la Convención sobre los Derechos del Niño, hoy de jerarquía institucional, que en su art. 37 señala que no se impondrá la pena capital ni la prisión perpetua sin la posibilidad de excarcelación por delitos cometidos por menores de 18 años de edad **(32)**.

Si bien no es objeto del presente trabajo realizar un análisis jurídico de la legislación penal de menores, sí debe señalarse que el régimen actual es intensamente criticado por la doctrina y la jurisprudencia. Autores de fuste en la materia señalan que se trata de un régimen tutelar que avanza y avasalla los derechos de los niños. Aun en el caso en el que el niño acusado de un delito sea menor de 16 años, el juez tiene la posibilidad de aplicar una medida tutelar. Esta medida de tipo tutelar se aplica de igual manera que una pena, pero, a diferencia de ésta, tiene un tiempo no determinado, ya que queda el tiempo a discrecionalidad del magistrado, hasta tanto cese, por ejemplo, el peligro moral o material **(33)**.

(21) “La edad de imputabilidad de los menores, bajo la lupa de juristas”, diario La Nación del 23/10/2008, disponible en http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1062478.

(22) “Hay que bajar la edad de imputabilidad a 14 años”, diario Clarín del 2/1/2001.

(23) “Los menores de 16 años y el delito”, diario Clarín, del 18/12/2000, disponible en <http://www.clarin.com/diario/2000/12/18/s-07002.htm>. Si bien existe en el imaginario popular una idea de que cuando de justicia penal de menores se trata, éstos “entran por una puerta y salen por otra, garantizándoseles la impunidad”.

(24) Ley 10903, publicada en el BO del 27/10/19.

(25) Ley 26061, publicada en el BO del 26/10/2005.

(26) Previo a ello nuestro país ratificó la Convención, mediante ley 23849, publicada en el BO del 22/10/1990.

(27) Ley 22278, publicada en el BO del 28/8/1980.

(28) Ley 22803, publicada en el BO del 9/5/1983.

(29) Ley 23264, publicada en el BO del 23/10/1985.

(30) Ley 23742, publicada en el BO del 25/10/1989.

(31) Zaffaroni, Raúl E., “Derecho Penal. Parte general”, Ed. Ediar, Buenos Aires, 2002.

(32) Art. 37, CDN, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20/11/1989, Nueva York, ratificada por nuestro país mediante ley 23849, publicada en el BO del 22/10/1990 y de carácter obligatorio por la ley 26061, publicada en el BO del 26/10/2005.

(33) “Art. 1. Si de los estudios realizados resultare que el menor se halla abandonado, faltar de asistencia, en peligro material o moral,

Tal como lo señala un fallo de la Cámara Federal, “Se desprende de allí que la inimputabilidad declarada no implica *per se* un renunciamiento a la intervención penal coactiva, ya que, aun en ese caso, el niño es susceptible de ser objeto de la injerencia estatal, a través de la aplicación de medidas tutelares en función de sus condiciones de vida” (34).

Esta medida tutelar no sólo puede aplicarse a los menores de 16 años, sino también a aquellos jóvenes entre 16 y 18 años, sin importar el resultado de la causa. En otras palabras, esta medida puede alcanzar no sólo a los declarados inimputables, sino también a los absueltos (35). Es en esta línea que las críticas más fuertes se alzan sobre que el régimen actual “no logra distinguir entre la atención de situaciones de desprotección, desamparo o abandono, y la persecución y juzgamiento de hechos calificados como delitos por la ley penal” (36). En otras palabras, el régimen tutelar no permite distinguir con claridad aquellos casos penales de aquellos casos sociales –algo que sí se distingue con claridad a partir de la Convención sobre los Derechos del Niño y las Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para la Administración de la Justicia de Menores (“Reglas de Beijing”)– (37).

Así, todos los caminos parecen llegar al mismo lugar, la privación de la libertad del menor por tiempo indeterminado, vulnerándose así el principio constitucional de inocencia (38). Situación que entra en contradicción con la Convención sobre los Derechos del Niño, que en su art. 40.3 señala que “los Estados partes fijarán una edad mínima antes de la cual se presumirá que los niños no tienen capacidad para infringir leyes penales, y siempre que sea

apropiado y deseable se deberán adoptar medidas para tratar a esos niños sin recurrir al sistema judicial” (39).

La edad mínima a la que hace referencia la Convención sobre los Derechos del Niño queda librada al criterio de cada sociedad y cultura; de ahí que cada país haya optado por una edad diferente como límite de edad para la inimputabilidad. Así, las Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para la Administración de la Justicia de Menores (“Reglas de Beijing”) (40) recomiendan que dicho límite no se establezca a una edad demasiado temprana, teniendo en cuenta las circunstancias de madurez emocional, mental e intelectual. Se busca examinar y analizar si los niños, teniendo en cuenta su desarrollo emocional, moral, mental e intelectual, pueden considerarse responsables de un acto prohibido. En otras palabras, si presentan capacidad para comprender y discernir la ilicitud de los hechos que se les imputan.

Así, si “la mayoría de edad penal se fija a una edad demasiado temprana o si no se establece edad mínima alguna, el concepto de responsabilidad perdería todo sentido. En general, existe una estrecha relación entre el concepto de responsabilidad que dimana del comportamiento delictivo o criminal y otros derechos y responsabilidades sociales (como el estado civil, la mayoría de edad a efectos civiles, etc.)” (41).

El Comité de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas, en su observación general 10, del 25/4/2007 (42), señala, con relación a la edad mínima a efectos de la responsabilidad penal, lo siguiente:

“30. Los informes presentados por los Estados partes ponen de manifiesto la existencia de un amplio margen de

o presenta problemas de conducta, el juez dispondrá definitivamente del mismo por auto fundado, previa audiencia de los padres”. Ley 22278, publicada en el BO del 28/8/1980.

(34) C. Nac. Crim. y Corr. Fed., sala 1ª, 6/12/2006, “G. F. D. y O. s/expediente tutelar”, fallo: Gabriel Cavallo y Eduardo Freiler.

(35) “Art. 2. Es punible el menor de 16 a 18 años de edad que incurriere en delito que no fuera de los enunciados en el art. 1. En esos casos la autoridad judicial lo someterá al respectivo proceso y deberá disponerlo provisionalmente durante su tramitación a fin de posibilitar la aplicación de las facultades conferidas por el art. 4. Cualquiera fuese el resultado de la causa, si de los estudios realizados apareciera que el menor se halla abandonado, falto de asistencia, en peligro material o moral o presenta problemas de conducta, el juez dispondrá definitivamente del mismo por auto fundado, previa audiencia de los padres, tutor o guardador”. Ley 22278, publicada en el BO del 28/8/1980.

(36) C. Nac. Crim. y Corr. Fed., sala 1ª, 6/12/2006, “G. F. D. y O. s/expediente tutelar”, fallo: Gabriel Cavallo y Eduardo Freiler.

(37) Adoptadas por la Asamblea General en su resolución 40/33, de 28/11/1985.

(38) Algo similar ha señalado la C. Nac. Crim. y Corr., quien ha criticado la internación, al sostener que “estas disposiciones (arts. 1, 2, 3 y 3 bis, ley 22278 y 412, CPPN) entran en colisión con el derecho al debido proceso y el principio de inocencia, que exigen que la imposición de una pena esté precedida por una sentencia de condena. Ello en tanto, según el art. 18, CN, cualquier intervención coactiva que se aplique antes de tal resolución definitiva –particularmente cuando se trate de una medida restrictiva de la libertad– debe estar fundada estrictamente en cuestiones de carácter procesal debidamente probadas y debe cubrir una serie de exigencias (mérito sustantivo, excepcionalidad, proporcionalidad, provisionalidad, por el tiempo más breve que proceda), que no aparecen enunciadas en las normas antes citadas” (C. Nac. Crim. y Corr., sala 1ª, causa 22909, “Famoso, E. y O. s/procesamiento e internación”, rta. el 17/3/2004, citada por la C. Nac. Crim. y Corr. Fed., sala 1ª, 6/12/2006, “G. F. D. y O. s/expediente tutelar”, fallo: Gabriel Cavallo y Eduardo Freiler).

(39) Art. 40.3, CDN, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20/11/1989, Nueva York, ratificada por nuestro país mediante ley 23849, publicada en el BO del 22/10/1990 y de carácter obligatorio por la ley 26061, publicada en el BO del 26/10/2005.

(40) Adoptadas por la Asamblea General en su resolución 40/33, del 28/11/1985.

(41) Comentario al pto. 4.1, Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para la Administración de la Justicia de Menores (“Reglas de Beijing”), adoptadas por la Asamblea General en su resolución 40/33, del 28/11/1985.

(42) Convención sobre los Derechos del Niño, Naciones Unidas, observación general 10, “Los derechos del niño en la justicia del menor”, Comité de los Derechos del Niño, 44 período de sesiones, Ginebra, 15/1 al 2/2/2007, 25/4/2007.

edades mínimas a efectos de responsabilidad penal. Varían desde un nivel muy bajo de 7 u 8 años hasta un encomiable máximo de 14 o 16 años. En un número bastante considerable de Estados partes hay dos edades mínimas a efectos de responsabilidad penal.

"Se considerará que los niños que tienen conflictos con la justicia que en el momento de la comisión del delito tuvieran una edad igual o superior a la edad mínima menor, pero inferior a la edad mínima mayor, incurrir en responsabilidad penal únicamente si han alcanzado la madurez requerida a ese respecto. La evaluación de la madurez incumbe al tribunal/magistrado, a menudo sin necesidad de recabar la opinión de un psicólogo, y en la práctica suele resultar en la aplicación de la edad mínima inferior en caso de delito grave. El sistema de dos edades mínimas a menudo no sólo crea confusión, sino que deja amplias facultades discrecionales al tribunal/juez, que pueden comportar prácticas discriminatorias. Teniendo en cuenta este amplio margen de edades mínimas a efectos de responsabilidad penal, el Comité considera que es necesario ofrecer a los Estados partes orientación y recomendaciones claras respecto de la mayoría de edad penal.

"31. En el párr. 3 del art. 40 de la Convención se dispone que los Estados partes deberán tratar de promover, entre otras cosas, el establecimiento de una edad mínima antes de la cual se presumirá que los niños no tienen capacidad para infringir las leyes penales, pero no menciona una edad mínima concreta a ese respecto. El Comité entiende que esa disposición crea la obligación para los Estados partes de establecer una edad mínima a efectos de responsabilidad penal (EMRP). Esa edad mínima significa lo siguiente:

"Los niños que cometen un delito cuando todavía no han cumplido esa edad mínima no podrán considerarse responsables en un procedimiento penal. Incluso niños (muy) jóvenes tienen la capacidad de infringir la ley penal, pero si cometen un delito antes de la EMRP el presupuesto irrefutable es que no pueden ser formalmente acusados ni considerarse responsables en un procedimiento penal. Si es necesario, podrán adoptarse medidas especiales de protección en el interés superior de esos niños.

"Los niños que tengan la EMRP en el momento de la comisión de un delito (o infracción de la legislación penal), pero tengan menos de 18 años (véanse también los párrs. 35 a 38 *infra*), podrán ser objeto de una acusación formal y ser sometidos a un procedimiento penal. Sin embargo, estos procedimientos, incluido el resultado final, deben estar plenamente en armonía con los principios y disposiciones de la Convención, según se expresa en la presente observación general.

"32. En la regla 4 de las Reglas de Beijing se recomienda que el comienzo de la EMRP no deberá fijarse a una edad demasiado temprana, habida cuenta de las circunstancias que acompañan la madurez emocional, mental e intelectual. De acuerdo con esa disposición, el Comité ha reco-

mendado a los Estados partes que no fijen una EMRP demasiado temprana y que si lo han hecho la eleven hasta un nivel internacionalmente aceptable. Teniendo en cuenta estas recomendaciones, cabe llegar a la conclusión de que el establecimiento de una edad mínima a efectos de responsabilidad penal inferior a 12 años no es internacionalmente aceptable para el Comité. Se alienta a los Estados partes a elevar su EMRP a los 12 años como edad mínima absoluta y que sigan elevándola.

"33. Al mismo tiempo, el Comité insta a los Estados partes a no reducir la EMRP a los 12 años. La fijación de la mayoría de edad penal a un nivel más alto, por ejemplo 14 o 16 años, contribuye a que el sistema de la justicia de menores, de conformidad con el apart. b del párr. 3 del art. 40 de la Convención, trate a los niños que tienen conflictos con la justicia sin recurrir a procedimientos judiciales, en el entendimiento de que se respetan plenamente los derechos humanos y las garantías legales. A este respecto, los Estados partes deben incluir en sus informes información detallada sobre el trato que se da a los niños que no han alcanzado todavía la EMRP fijada por la ley cuando se alegue que han infringido las leyes penales o se les acuse o declare culpables de haber infringido esas leyes, y qué tipo de salvaguardias legales existen para asegurar que reciban un trato tan equitativo y justo como el de los niños que han alcanzado la mayoría de edad penal.

"34. El Comité desea expresar su preocupación por la práctica de prever excepciones a la EMRP, que permite la aplicación de una edad mínima menor a efectos de responsabilidad penal en los casos en que, por ejemplo, se acuse al niño de haber cometido un delito grave o cuando se considere que el niño está suficientemente maduro para considerarse responsable penalmente.

"El Comité recomienda firmemente que los Estados partes fijen una EMRP que no permita, a título de excepción, la utilización de una edad menor...

"El límite de edad superior para la justicia de menores

"36. El Comité también desea señalar a la atención de los Estados partes el límite de edad superior para la aplicación de las normas de la justicia de menores. Esas normas, que son especiales tanto por lo que respecta al procedimiento como a la remisión de casos y la adopción de medidas especiales, deberán aplicarse, a partir de la EMRP establecida en el país, a todos los niños que, en el momento de la presunta comisión de un delito (o acto punible de acuerdo con la legislación penal), no hayan cumplido aún 18 años.

"37. El Comité desea recordar a los Estados partes que han reconocido el derecho de todo niño de quien se alegue que ha infringido las leyes penales o a quien se acuse o declare culpable de haber infringido esas leyes a ser tratado de acuerdo con las disposiciones del art. 40 de la Convención. Esto significa que toda persona menor de 18 años en el momento de la presunta comisión de un delito

debe recibir un trato conforme a las normas de la justicia de menores.

"38. Por lo tanto, el Comité recomienda a los Estados partes que limitan la aplicabilidad de las normas de la justicia de menores a los niños menores de 16 años, o que permiten, a título de excepción, que los niños de 16 o 17 años sean tratados como delincuentes adultos, que modifiquen sus leyes con miras a lograr la plena aplicación, sin discriminación alguna, de sus normas de justicia de menores a todas las personas menores de 18 años. El Comité observa con reconocimiento que algunos Estados partes permiten la aplicación de las normas y los reglamentos de la justicia de menores a personas que tienen 18 años o más, por lo general hasta los 21 años, bien sea como norma general o como excepción.

"39. Por último, el Comité desea subrayar la importancia decisiva de una plena aplicación del art. 7 de la Convención, en el que se exige, entre otras cosas, que todo niño sea inscripto inmediatamente después de su nacimiento con el fin de fijar límites de edad de una u otra manera, que es el caso de todos los Estados partes. Un niño que no tenga una fecha de nacimiento demostrable es sumamente vulnerable a todo tipo de abusos e injusticias en relación con la familia, la educación y el trabajo, especialmente en el marco del sistema de la justicia de menores. Deberá proporcionarse gratuitamente a todo niño un certificado de nacimiento cuando lo necesite para demostrar su edad. Si no hay prueba de edad, el niño tiene derecho a que se le haga un examen médico o social que permita establecer de manera fidedigna su edad y, en caso de conflicto o prueba no fehaciente, el niño tendrá derecho a la aplicación de la norma del beneficio de la duda".

En esta línea, existen no pocos conflictos entre el régimen penal actual de los menores, la edad mínima de imputabilidad penal, la Convención sobre los Derechos del Niño y las leyes civiles, tal como se señala:

– A partir de la reciente modificación, para el Código Civil son menores quienes no hubieren cumplido los 18 años **(43)**.

– Son menores impúberes los que aún no tuvieron la edad de 14 años cumplidos; y adultos, los que fueren de esta edad hasta los 18 años cumplidos **(44)**.

– Para la Convención sobre los Derechos del Niño se entiende por niño todo ser humano desde el momento de su concepción y hasta los 18 años de edad **(45) (46)**.

– Algo similar señala la Convención de Beijing cuando se refiere a los menores: lo hace para edades que van desde los 7 a los 18 años o más **(47)**.

– La ley 22708 regula el régimen penal de los menores, y los distingue entre:

A) Menores no punibles (no son sometidos a proceso):

- i) aquellos que no han cumplido los 16 años;
- ii) aquellos que tienen entre 16 y 18 años para los delitos de acción privada **(48)** o reprimidos con pena privativa de la libertad que no exceda de dos años, con multa o con inhabilitación.

B) Menores punibles:

- i) aquellos que tienen entre 16 y 18 años **(49)** para los delitos que no fueron enumerados en el párrafo previo;
- ii) aquellos que tienen entre 18 y 21 años **(50)**.

Tal como lo señala Beloff, cuando los niños por debajo de la edad de responsabilidad penal cometen delitos graves, desde la sociedad emana una gran demanda de que "algo hay que hacer" **(51)**.

Así, la autora comenta que cuando se trata de bajar la edad de inimputabilidad debe aclararse qué significa esta situación. En esta línea, comenta que existen dos lecturas posibles. Una de ellas, que la inimputabilidad es entendida

(43) Ley 26579 (BO del 22/12/2009), que modifica el art. 126, CCiv. de la República Argentina, publicado por la ley 340 en el BO del 25/9/1869 (artículo modificado por la ley 17711, BO del 26/4/1968).

(44) Ley 26579 (BO del 22/12/2009), que modifica el art. 127, CCiv. de la República Argentina, publicado por la ley 340 en el BO del 25/9/1869 (artículo modificado por la ley 17711, BO del 26/4/1968).

(45) Art. 2, CDN, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20/11/1989, Nueva York, ratificada por nuestro país mediante ley 23849, publicada en el BO del 22/10/1990 y de carácter obligatorio por la ley 26061, publicada en el BO del 26/10/2005.

(46) Esta convención ha sido firmada y ratificada por todos los países del mundo, salvo por Estados Unidos y Somalia.

(47) Comentario al pto. 2, Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para la Administración de la Justicia de Menores ("Reglas de Beijing"), adoptadas por la Asamblea General en su resolución 40/33, del 28/11/1985.

(48) Delitos de acción privada: conforme al art. 73, CPen., son acciones privadas las que nacen de los siguientes delitos: 1. calumnias e injurias; 2. violación de secretos, salvo en los casos de los arts. 154 y 157; 3. concurrencia desleal, prevista en el art. 159; 4. incumplimiento de los deberes de asistencia familiar, cuando la víctima fuere el cónyuge. Código Penal de la República Argentina. Ley 11179, publicada en el BO del 30/9/1921 y modifs.

(49) "Art. 6. Las penas privativas de libertad que los jueces impusieran a los menores se harán efectivas en institutos especializados. Si en esta situación alcanzaren la mayoría de edad, cumplirán el resto de la condena en establecimientos para adultos".

(50) "Art. 10. La privación de libertad del menor que incurriere en delito entre los 18 y la mayoría de edad se hará efectiva, durante este lapso, en los establecimientos mencionados en el art. 6".

(51) El 15/4/2009 un joven de 14 años fue acusado de matar a un hombre en ocasión de robo en el conurbano bonaerense, motivo por el cual los vecinos realizaron una protesta en la que agredieron a un fiscal y al secretario de Seguridad de la Municipalidad de Lanús. Diario Clarín del 16/4/2009, disponible en <http://www.clarin.com/diario/2009/04/16/policiales/g-01898887.htm>, consultado el 16/4/2009.

como una garantía constitucional. La garantía consiste en que los jóvenes menores de 18 años son inimputables, y esto es entendido como una barrera a través de la cual éstos no pueden ingresar al sistema penal de adultos. Tal es la interpretación del texto de la Convención sobre los Derechos del Niño.

La interpretación tradicional de la inimputabilidad deviene de la incapacidad de culpabilidad, tal cual surge de la teoría del delito, como ser incapaz de reproche jurídico penal. Si uno sigue esta concepción, no tendría sentido un sistema de responsabilidad penal juvenil diferenciado de los adultos.

Así, Beloff comenta que cuando se habla de bajar la edad de inimputabilidad esto no debe realizarse, ya que el texto de la Convención sobre los Derechos del Niño es claro en este sentido. En esta línea, la interpretación que debe realizarse es la de un régimen penal diferenciado de los adultos. Así, el límite de los 18 años que impone dicha Convención se refiere a que los jóvenes no deben ingresar al derecho penal de adultos antes de dicho límite etario, o ser pasibles de reproche en términos del sistema penal de adultos. Esta inimputabilidad es diferente de la que tradicionalmente se discute a la luz del art. 34, inc. 1.

Es por todo ello que dentro del sistema penal juvenil es posible hablar sobre el adolescente frente al delito y su capacidad para ser sujeto de reproche penal. Éste es el fundamento que existe para aplicarles sanciones a los jóvenes dentro de este sistema, ya que sin ello se carecería de fundamento. *Así, sólo cuando un joven presente alguna de las llamadas causales psiquiátricas de inimputabilidad –alteración morbose, insuficiencia de sus facultades o estado de inconciencia– que le impiden comprender la criminalidad del acto o dirigir su accionar, se hablará de inimputabilidad por razones psiquiátricas (52).*

Este régimen penal diferenciado surge de las Reglas de Beijing, que en su art. 2.2 señala: “Menor es todo niño o

joven que, con arreglo al sistema jurídico respectivo, puede ser castigado por un delito en forma diferente a un adulto” (53). Del texto se desprenden dos conceptos: el primero de ellos, el de la necesidad de régimen penal juvenil, especializado y diferenciado de los adultos; y el segundo, que los menores pueden ser sancionados por los delitos cometidos, pero respetándose sus derechos y garantías. Se deja a cada Estado la potestad para definir cuál es la edad de ingreso al sistema de adultos.

Ahora bien, ¿qué sucede en los países de América Latina con relación a la edad de ingreso al sistema penal juvenil y al ingreso al sistema penal de adultos? En general, predomina la idea de que la edad mínima de ingreso al sistema penal juvenil se establece a los 12 años, y con relación al sistema de adultos, a los 18 años (ver cuadro 1) (54).

A marzo de 2005 son trece los países de América Latina en los que se encuentra vigente un régimen penal juvenil acorde con los principios de Convención sobre los Derechos del Niño y los diferentes instrumentos relacionados de la Naciones Unidas.

En otras palabras y tal como lo expone Elías Carranza (55), cuando de justicia penal se trata no debe partirse de un único modelo para todas las edades. Así, desde los medios masivos de comunicación parece surgir un único modelo donde sólo son juzgados los adultos y para los menores no existe justicia penal, sólo impunidad. Se trata de una falacia. En sus arts. 37 y 40 (56) la CDN establece un régimen especial para los jóvenes infractores de la ley penal. Esta Convención prevé sanciones, algunas severas, con privación de la libertad, pero siempre respetándose las garantías penales, procesales y de ejecución de las que hoy gozan los adultos, a lo que deben sumarse otras garantías propias de los menores, por su condición.

En la Argentina no existe aún un régimen penal para jóvenes en infracción con la ley penal, salvo por algunas reformas procesales (57) (58); sí existen diferentes proyec-

(52) Beloff, Mary, “Responsabilidad penal juvenil y derechos humanos”, basado en la ponencia de Mary Beloff en el marco del II Curso de Especialización “Protección jurisdiccional de los derechos del niño”, para jueces, abogados y fiscales del Cono Sur, organizado por Unicef, Oficina de Área para Argentina, Chile y Uruguay, y la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, que se llevó a cabo en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UBA entre los días 22 y 26/11/1999.

(53) Art. 2.2, Reglas mínimas de las Naciones Unidas para la Administración de la Justicia de Menores (“Reglas de Beijing”), adoptadas por la Asamblea General en su resolución 40/33, del 28/11/1985.

(54) Carranza, Elías y Maxera, Rita, “La justicia penal de menores de edad en los países de América Latina”, ponencia presentada durante el Seminario Internacional sobre los Derechos Humanos de los Niños, Niñas y Adolescentes, Monterrey, Nuevo León, octubre de 2005, ps. 163/179.

(55) Carranza, “Criminalidad, políticas públicas y edad de ingreso a la responsabilidad penal”, Instituto Latinoamericano de las Naciones Unidas para la Prevención del Delito y el Tratamiento del Delincuente, Salamanca, octubre de 2004.

(56) “Art. 40... 3. Los Estados partes tomarán todas las medidas apropiadas para promover el establecimiento de leyes, procedimientos, autoridades e instituciones específicos para los niños de quienes se alegue que han infringido las leyes penales o a quienes se acuse o declare culpables de haber infringido esas leyes, y en particular: a) El establecimiento de una edad mínima antes de la cual se presumirá que los niños no tienen capacidad para infringir las leyes penales; b) Siempre que sea apropiado y deseable, la adopción de medidas para tratar a esos niños sin recurrir a procedimientos judiciales, en el entendimiento de que se respetarán plenamente los derechos humanos y las garantías legales” (Convención sobre los Derechos del Niño, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20/11/1989, Nueva York, ratificada por nuestro país mediante ley 23849, publicada en el BO del 22/10/1990 y de carácter obligatorio por la ley 26061, publicada en el BO del 26/10/2005).

(57) Régimen Procesal Juvenil de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ley 2451, publicada en el BO CABA del 13/11/2007.

(58) Ley 13634, publicada en el BO del 22/2/2007.

Hacia un régimen penal juvenil...

tos parlamentarios sobre el tema **(59) (60) (61) (62) (63)**. Sobre el consenso de diferentes iniciativas, la Cámara de Senadores aprobó un proyecto para jóvenes en conflicto

con la ley penal, que deberá ser tratado por la Cámara de Senadores **(64)**. Nuestro país aún se encuentra en deuda en cuanto a esta temática.

Cuadro 1. Edades de ingreso a la Justicia Penal en los países de América Latina que han adecuado su legislación a la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño (tomado de Carranza, E. y Maxera, R., 2005)

País	Nombre de la ley vigente o del proyecto en trámite	Edad de entrada al sistema de justicia penal juvenil	Edad de entrada al sistema de adultos
Bolivia	Código del Niño, Niña y Adolescente	12 años	18 años
Brasil	Estatuto de la Niñez y la Adolescencia	12 años	18 años
Costa Rica	Ley de Justicia Penal Juvenil	12 años	18 años
Ecuador	Código de la Niñez y Adolescencia	12 años	18 años
El Salvador	Código del Menor	12 años	18 años
España	Ley Orgánica Reguladora de la Responsabilidad Penal de los Menores	14 años	18 años
Honduras	Código de la Niñez	12 años	18 años
Guatemala	Código de la Niñez y la Juventud	12 años	18 años
Nicaragua	Código de la Niñez y la Adolescencia	13 años	18 años
Panamá	Ley del Régimen Especial de Responsabilidad Penal para la Adolescencia	14 años	18 años
Paraguay	Código de la Niñez y Adolescencia	14 años	17 años
Perú	Código del Niño y del Adolescente	12 años	18 años
República Dominicana	Código para el Sistema de Protección y los Derechos Fundamentales de Niños, Niñas y Adolescentes	13 años	18 años
Uruguay	Código de la Niñez y la Adolescencia	13 años	18 años
Venezuela	Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente	12 años	18 años

(59) Proyecto 995/06, Régimen Penal Juvenil, presentado por Sonia M. Escudero, Sergio A. Gallia y Laura Martínez Pass de Cresto.

(60) Proyecto 841/06, Ley sobre Sistema de Responsabilidad de los Adolescentes por Infracciones a la Ley Penal, presentado por María Laura Leguizamón.

(61) Proyecto 1727/06, Sistema Especial Aplicable a las Personas Menores de 18 Años en Conflicto con la Ley Penal, presentado por María Cristina Perceval.

(62) Proyecto 391/06, Régimen Aplicable a los Adolescentes que Cometan Delitos, presentado por Vilma Ibarra, senadora nacional por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

(63) Proyecto 3454/06, Régimen Penal Juvenil, presentado por Gerardo R. Morales y Ernesto Sanz.

(64) El 25/11/2009 la Cámara de Senadores aprobó el Proyecto 1564/08, Sistema Aplicable a los Adolescentes en Conflicto con la Ley Penal, que deberá ser tratado por la Cámara de Diputados.

IV. CEREBRO Y ADOLESCENCIA

Los jóvenes y adolescentes se comportan de manera diferente de la de los adultos, y los nuevos avances en investigación neuro-científica echan un manto de lucidez sobre el porqué de dichas diferencias.

Los adolescentes suelen ser más impulsivos, subestiman los riesgos de sus acciones y sobrevaloran los beneficios a corto plazo. Además, en comparación con los adultos, son más susceptibles al estrés, son más inestables y presentan dificultades para controlar las emociones. Esto puede verificarse fácilmente con recorrer institutos escolares o las noches de las grandes ciudades, donde no es extraño hallar algunos jóvenes envueltos en peleas, por ejemplo. En tal sentido, hace escasas semanas atrás el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, con el objetivo de disminuir la violencia juvenil, restringió la venta de alcohol durante la noche y limitó los horarios de locales nocturnos, como discotecas.

Así, la violencia, al igual que otro tipo de comportamientos, se expresa con mayor intensidad en la adolescencia y en los primeros años de la vida adulta (65). Es por ello que la violencia entre los jóvenes se ha transformado en un problema de salud pública, tal como se ha señalado anteriormente. En Estados Unidos el 72% de las muertes de los niños y jóvenes de entre 10 y 24 años se debe a cuatro causas: accidentes de tránsito (33%), otras causas no intencionales (15%), homicidio (15%) y suicidio (12%) (66). En esta línea, en EE.UU. la tasa de homicidios entre jóvenes de 15 a 19 años aumentó un 154% en el período 1985-1991 (67).

a) Adolescentes y violencia. Factores de riesgo

Tal como lo señalan los informes de la Organización Mundial de la Salud, uno de los factores de riesgo a tener en cuenta al momento de analizar la violencia juvenil es la participación de los jóvenes en peleas, situación muy común en jóvenes en edad escolar. Esta situación se repite

a lo largo de diferentes países del mundo. Un estudio del comportamiento de niños en edad escolar en veintisiete países reveló que la mayoría de los niños de 13 años afirmó haber participado de conductas de intimidación (68). Además de ser parte de conductas agresivas, la intimidación y la participación en peleas puede llevar a formas más graves de violencia (69).

La portación y el acceso a las armas también se presenta como un factor de riesgo para el desarrollo de la violencia juvenil (70). Esta actividad varía ampliamente según el lugar estudiado. Así, por ejemplo, en Escocia el 34,1% de los jóvenes de sexo masculino encuestados admitió haber portado un arma al menos una vez en su vida (71). En tanto que en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, el 9,8% de los varones admitió haber llevado un arma corto-punzante a la escuela en el último mes (72).

Algunos estudios han señalado la relación entre el comportamiento violento durante la niñez y la persistencia de este comportamiento durante la adolescencia y adultez. Sin embargo, la mayor parte de los adolescentes que presentan conductas agresivas las presentan durante períodos cortos, y no se transforman en su mayoría en delincuentes violentos. Es por ello que se los llama "delincuentes circunscriptos a la adolescencia".

Existen ciertos factores situacionales que, por su influencia, deben ser tenidos en cuenta al analizar el comportamiento agresivo durante la adolescencia. Un estudio realizado en Canadá señaló que cuando los autores de actos violentos eran adolescentes o jóvenes de alrededor de 20 años, cerca de la mitad de las agresiones a otras personas se relacionaban con la búsqueda de emociones estimulantes, generalmente en compañía de otros jóvenes delincuentes (73) (74), en tanto que la otra mitad se relacionaba con cuestiones utilitarias (75). En esta línea, los delitos cometidos por autores mayores de 20 años se relacionaban con objetivos utilitarios, que incluían la planificación, la intimidación psicológica y el uso de armas, a diferencia de los menores,

(65) Dahlberg, L. L. y Potter, L. B., "Youth violence: developmental pathways and prevention challenges", *American Journal of Preventive Medicine*, n. 20(1S), 2001, ps. 3/14.

(66) Centers for Disease Control and Prevention, NCHS, "Public use data file and documentation: multiple cause of death for ICD-10 2005 data en Danice K. Eaton. *Youth Risk Behavior Surveillance, United States, 2007*", *Surveillance Summaries*, 57(SS04), 6/6/2008, ps. 1/131.

(67) Dahlberg, L. L., "Youth Violence in the United States: Major Trends, Risk Factors and Prevention Approaches", *Am. J. Prev. Med.*, n. 14(4), mayo de 1998, ps. 259/272.

(68) Currie, C. (ed.), "Health behaviour in school-aged children: a WHO cross-national study", University of Bergen, Bergen, 1998.

(69) Loeber, R. et al., "Developmental pathways in disruptive child behavior", *Development and Psychopathology*, n. 5, 1993, ps. 103/133.

(70) Flisher, A. J. et al., "Risk-taking behaviour of Cape Peninsula high-school students", parte VII, "Violent behaviour", *South African Medical Journal*, n. 83, 1993, ps. 490/494 en Organización Mundial de la Salud, "Informe mundial sobre la violencia y la salud" cit.

(71) McKeganey, N. y Norrie, J., "Association between illegal drugs and weapon carrying in young people in Scotland: schools' survey", *British Medical Journal*, n. 320, 2000, ps. 982/984.

(72) Flisher, A. J. et al., "Risk-taking behaviour..." cit.

(73) Son varios los estudios que han señalado como factor de riesgo el grupo de pares, es decir, jóvenes violentos que se encontraban junto con otros jóvenes violentos. Farrington, D. P. y Loeber, R., "Epidemiology of juvenile violence", *Child Adolesc. Psychiatr. Clin. N. Am.*, 9(4), octubre de 2000, ps. 733/748.

(74) Herrenkohl, T. I., "Developmental risk factors for youth violence", *J. Adolesc. Health*, n. 26(3), marzo de 2000, ps. 176/186.

(75) LeBlanc, M. y Frechette, M., "Male criminal activity from childhood through youth", Ed. Springer, Nueva York, 1989.

respecto de los que se destacaba la búsqueda de emociones como principal objetivo (76).

Las conductas agresivas de los menores se han asociado en general a una venganza, represalia, a una provocación o a un ataque de ira (77).

Tal como lo señala un estudio realizado en Cambridge (78), las peleas individuales se relacionan con provocaciones personales, en donde el joven se enoja y golpea para lastimar a su adversario o para liberar tensiones internas, a diferencia de lo que sucede en las peleas de tipo grupal, en las cuales los jóvenes toman parte para ayudar a un amigo o porque fueron atacados, pero no porque se hayan enojado. Generalmente, estas peleas comienzan por discusiones menores, y las consecuencias suelen ser más graves, ya que en muchas de ellas se utilizan armas (79). El consumo de alcohol es uno de los factores más preponderantes cuando se trata de conductas violentas en adolescentes (80).

La mayoría de los jóvenes delincuentes cometen más delitos no violentos que violentos. En tal sentido, el estudio realizado en Cambridge señaló que los menores de 21 años declarados culpables por delitos violentos presentaban casi tres veces más condenas por delitos no violentos que violentos (81).

Por otra parte, y dentro de las características de personalidad y del comportamiento adolescente que pueden predecir la violencia, se destacan la impulsividad, el deficiente control de la conducta y los problemas de atención.

En esta línea, un estudio realizado en Nueva Zelanda mostró que los jóvenes que habían sido condenados por delitos violentos antes de los 18 años presentaban puntuaciones deficientes en el control del comportamiento, la impulsividad y la falta de persistencia entre los 3 y 5 años si se los comparaba con los jóvenes que no poseían antecedentes o que habían sido condenados por delitos no violentos (82).

En esta línea, la impulsividad, los trastornos en la atención, la escasa inteligencia y el bajo progreso educativo pueden

estar vinculados con deficiencias a nivel de las funciones ejecutivas del cerebro, ubicadas en el lóbulo frontal (83). Estas funciones incluyen: la atención, la concentración sostenida, el razonamiento abstracto, la formación de conceptos, la fijación de metas, la previsión y planificación, la percepción y vigilancia efectivas del propio comportamiento, y las inhibiciones respecto de comportamientos inapropiados o impulsivos. Así, una investigación realizada en Montreal, mostró que las funciones ejecutivas medidas a los 14 años constituyeron un instrumento importante para diferenciar los niños violentos de los no violentos. Esa relación fue independiente de factores familiares, la situación socioeconómica, el nivel educativo de los padres y la eventual separación o divorcio de los padres (84).

Otro de los factores de riesgo asociados a la violencia juvenil tiene que ver con las relaciones interpersonales de los jóvenes. Así, la influencia de la familia suele ser mayor durante la niñez, pero en la adolescencia los pares, amigos y compañeros tienen un efecto cada vez más importante.

b) Cerebro, adolescencia y sus implicancias jurídico-penales

Las diferencias entre el comportamiento de los adolescentes y los adultos ya fue descrita hace tiempo por la psicología y psiquiatría evolutiva. Sin embargo, en el último tiempo los neuro-científicos han comenzado a objetivar desde el punto de vista anatómico y funcional las diferencias concretas entre el cerebro adolescente y el adulto.

Mediante modernas técnicas de neuroimagen cerebral los científicos señalan que el punto de cohorte para la madurez del cerebro se encontraría en los 18 años. En otras palabras, el cerebro de los adolescentes no se encuentra completamente maduro hasta que éste alcanza el final de la segunda década.

Estas regiones, aún no desarrolladas, específicamente los lóbulos frontales, son las encargadas del control de los impulsos (85) (86) (87), de la regulación de la

(76) Agnew, R., "The origins of delinquent events: an examination of offender accounts", *Journal of Research in Crime and Delinquency*, n. 27, 1990, ps. 267/294.

(77) Farrington, D. P. y Loeber, R., "Epidemiology of juvenile violence" cit., ps. 733/748.

(78) Farrington, D. P., "Predicting adult official and self reported violence", en Pinard, G. F. y Pagani, L. (eds.), "Clinical assessment of dangerousness: empirical contributions", Cambridge University Press, Cambridge, 2001, ps. 66/88, en Organización Mundial de la Salud, "Informe mundial sobre la violencia y la salud" cit.

(79) Farrington, D. P., "Motivations for conduct disorder and delinquency", *Development and Psychopathology*, n. 5, 1993, ps. 225/241.

(80) Un estudio realizado en Suecia señaló que cerca de las tres cuartas partes de los delincuentes violentos y casi la mitad de las víctimas estaban alcoholizadas al momento del incidente.

(81) Farrington, D. P., "Predicting adult official..." cit.

(82) Henry, B. et al., "Temperamental and familial predictors of violent and nonviolent criminal convictions: age 3 to age 18", *Developmental Psychology*, n. 32, 1996, ps. 614/623.

(83) Farrington, D. P. y Loeber, R., "Epidemiology of juvenile violence" cit.

(84) Seguin, J. et al., "Cognitive and neuropsychological characteristics of physically aggressive boys", *Journal of Abnormal Psychology*, n. 104, 1995, ps. 614/624.

(85) Pliszka, S. R. et al., "Neuroimaging of inhibitory control areas in children with attention deficit hyperactivity disorder who were treatment naïve or in long-term treatment", *Am. J. Psychiatry*, n. 163(6), 2006, ps. 1052/1060.

(86) Schulz, K. P. et al., "Response inhibition in adolescents diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder during childhood: an event-related fMRI study", *Am J Psychiatry*, n. 161(9), 2004, ps. 1650/1657.

(87) Aron, Adam R., "Stop-signal inhibition disrupted by damage to right inferior frontal gyrus in humans", *Nature Neuroscience*, n. 6, 2003, ps. 115/116.

emociones **(88)**, de la ponderación de los riesgos y del razonamiento moral **(89) (90) (91) (92)**.

No es función de los médicos, neurocientíficos o psicólogos declarar a un joven inimputable, valoración de carácter estrictamente judicial; empero, sí pueden echar un manto de lucidez sobre el funcionamiento cerebral de los adolescentes, cuestión que al fin de cuentas puede ser relevante al momento de analizar la culpabilidad.

Así lo ha entendido la Corte Suprema de la Justicia argentina en el fallo "Maldonado", de 2005, cuando señaló: "...sin lugar a duda alguna, que el reproche penal de la culpabilidad que se formula al niño no pueda tener la misma entidad que el formulado normalmente a un adulto. Desde este punto de vista, la culpabilidad por el acto del niño es de entidad inferior a la del adulto, como consecuencia de su personalidad inmadura en el esfera emocional. Que en el marco de un derecho penal compatible con la Constitución y su concepto de persona no es posible eludir la limitación que a la pena impone la culpabilidad por el hecho, y en el caso particular de la culpabilidad de un niño, la reducción que se deriva de la consideración de su inmadurez emocional o afectiva universalmente reconocida como producto necesario de su etapa vital evolutiva, así como la inadmisibilidad de la apelación a la culpabilidad de autor, por resultar ella absolutamente incompatible con nuestra Ley Fundamental. En tales condiciones, no resta otra solución que reconocer que la reacción punitiva estatal debe ser inferior que la que correspondería, a igualdad de circunstancias, respecto de un adulto" **(93)**.

Por su parte, la Corte Suprema de los EE.UU. en el fallo de "Atkins v. Virginia" **(94)**, en 2002, señaló que los sujetos afectados por retraso mental debían ser excluidos de la pena de muerte, porque si bien la mayoría puede distinguir lo bueno de lo malo y tiene capacidad para estar en juicio, por definición, tiene una disminución en la capacidad para comprender y manejar la información, para comunicarse, para aprender de la experiencia, para el ra-

zonamiento lógico, para el control de sus impulsos, para comprender las reacciones de los otros **(95) (96)**.

A partir del caso "Thompson" la Corte Suprema de los EE.UU. en 1988 señaló que los adolescentes menores de 16 años presentan menor capacidad para controlar sus conductas y en pensar a largo plazo, motivo por el cual la capacidad de culpabilidad de un joven es diferente de la de un adulto, situación que debe tenerse en cuenta al momento de aplicar una sentencia como la pena de muerte. En consecuencia, la Corte señaló que la ejecución de jóvenes menores de 16 años resultaba una pena cruel y un castigo inusual y violaba la Octava Enmienda **(97)**. Sin embargo, en otro caso similar acaecido durante 1989 la Corte permitió la ejecución de jóvenes que se encontraban entre los 16 y los 17 años **(98)**.

En esta línea, EE.UU., desde 1973 hasta 2003, ejecutó a veintidós jóvenes que habían cometido el delito a los 17 años, salvo uno de ellos, que tenía 16. Así, tres Estados fijaron el límite de edad para entrar al sistema penal de adultos los 16 años; nueve Estados, en 17 años; y 38 Estados, en los 18 años.

Otros países como China, la República Democrática del Congo, Nigeria, Pakistán, Arabia Saudita, Yemen e Irán aplicaron la pena de muerte a jóvenes que cometieron sus delitos cuando tenían menos de 18 años en los últimos años. El menor de los jóvenes ejecutados tenía 13 años **(99)**.

c) Desarrollo cerebral y adolescencia

Las evidencias científicas demuestran que los adolescentes no presentan la misma capacidad judicial, el mismo control de los impulsos ni la misma habilidad para medir los riesgos de sus acciones a largo plazo que los adultos. En esta línea, modernos estudios en neuroimágenes señalan que las regiones frontales, encargadas de controlar y valorar dichas conductas, no se encuentran completamente desarrolladas hasta el final de la adolescencia **(100)**.

(88) Hoaken, P. N. et al., "Executive cognitive functioning and the recognition of facial expressions of emotion in incarcerated violent offenders, non-violent offenders, and controls", *Aggress Behav.*, n. 33(5), septiembre-octubre de 2007, ps. 412/421.

(89) Moll, J. et al., "The Neural Correlates of Moral Sensitivity: A Functional Magnetic Resonance Imaging Investigation of Basic and Moral Emotions", *The Journal of Neuroscience*, n. 22(7), 2002, ps. 2730/2736.

(90) Mendez, M., "What frontotemporal dementia reveals about the neurobiological basis of morality", *Medical Hypotheses*, n. 67, 2006, ps. 411/418.

(91) Harenski, C. L. y Hamann, S., "Neural correlates of regulating negative emotions related to moral violations", *Neuroimage*, n. 30(1), marzo de 2006, ps. 313/324.

(92) Moll, J. et al., "The Neural Basis of Moral Cognition Sentiments, Concepts, and Values", *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 1124, 2008, ps. 161/180.

(93) Corte Sup., "M., D. E. y otro s/robo agravado por el uso de armas en concurso real con homicidio calificado - causa 1174", 7/12/2005, expte. M.1022.XXXIX.

(94) "Atkins v. Virginia", 536 US 304 (2002).

(95) Íd.

(96) Este fallo produjo un cambio histórico en las sentencias pronunciadas por la Corte, ya que en 1989, en el caso "Penry v. Lynaugh", sostuvo que la pena de muerte en el caso de sujetos con retraso mental podía llevarse a cabo ("Penry v. Lynaugh", 492 US 302, 1989).

(97) "Thompson v. Oklahoma", 487 US 815 (1988).

(98) "Stanford v. Kentucky", 492 US 361 (1989).

(99) "Executions of juveniles in the US and other country", en <http://www.deathpenaltyinfo.org/execution-juveniles-us-and-other-countries>.

(100) Giedd, J. N., "Structural magnetic resonance imaging of the adolescent brain", *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, n. 1021, junio de 2004, ps. 77/85.

Si bien el desarrollo cerebral en niños y adolescentes se investiga, en su mayor parte, en una población normal, voluntarios sanos, los resultados podrían extenderse hacia adolescentes en conflicto con la ley penal, quienes, en algunos casos, pueden presentar algún trastorno o disfunción que acrecienta la vulnerabilidad propia de cualquier joven.

La forma en que los jóvenes toman decisiones, los juicios que realizan y la expresión de sus emociones son diferentes de los de los adultos, ya que su cerebro también difiere. Desde el punto de vista anatómo-fisiológico, el cerebro de los adolescentes se encuentra inmaduro, sobre todo en las regiones encargadas de controlar los impulsos, de medir las consecuencias de las acciones y controlar las emociones: el lóbulo frontal (101).

Los adolescentes, por definición, son considerados como propensos a exponerse a situaciones de riesgo (102), son buscadores de nuevas sensaciones (103). Esta búsqueda de riesgo los lleva a exponerse a situaciones de riesgo, como, por ejemplo, manejar alcoholizados (104), mantener relaciones sexuales sin protección (105), experimentar con drogas (106) (107), alcohol (108) y conductas relacionadas con el delito. Esta búsqueda de riesgo y la conducta impulsiva se ven agravadas por la importancia para

los jóvenes de ser aceptados y aprobados por sus grupos de pares (109).

Las diferencias que existen entre la forma en que toman las decisiones los adolescentes y los adultos no se fundamentan en la imposibilidad de los jóvenes de distinguir entre lo bueno y lo malo. Tampoco se basan en que los adolescentes no pueden realizar ningún tipo de razonamiento de costo-beneficio con relación a sus conductas, tal como lo han sugerido algunos estudios (110). La diferencia radica en la forma en la que los jóvenes realizan los análisis de costo-beneficio, y en cómo sopesan los riesgos y las ganancias, teniendo en cuenta las posibles ganancias a corto plazo (111) (112). Los adolescentes focalizan más en las posibles ganancias que en protegerse de las posibles pérdidas (113). En síntesis, no es que los jóvenes no realicen análisis de costo-beneficio, sino que se inclinan más hacia las posibles ganancias, lo que los puede llevar a tomar malas decisiones (114) (115); fallan en predecir las posibles consecuencias de sus acciones (116).

Así, esta toma de decisiones más arriesgada por parte de los adolescentes refleja la inmadurez de la corteza prefrontal (117) (118), lo que pone en evidencia las diferencias en las capacidades cognitivas (119) (120) (121).

- (101) Giedd, J. N., "The teen brain: insights from neuroimaging", *J. Adolesc. Health*, n. 42(4), abril de 2008, ps. 335/343.
- (102) Spear, L. P., "The adolescent brain and age-related behavioral manifestations", *Neurosci Biobehav Rev.*, n. 24(4), junio de 2000, ps. 417/463.
- (103) Kelley, A. E., Schochet, T. y Landry, C. F., "Risk taking and novelty seeking in adolescence: introduction to part I", *Ann N. Y. Acad. Sci.*, n. 1021, junio de 2004, ps. 27/32.
- (104) Centers for Disease Control and Prevention (CDC), "Youth risk behavior surveillance. United States, 2007", *MMWR Surveill Summ.*, 57(4), 6/6/2008, ps. 1/131.
- (105) Irwin, C. E. Jr. y Burg, S. J., "Uhler Cart C America's adolescents: where have we been, where are we going", *J. Adolesc. Health*, n. 31 (6 Suppl), diciembre de 2002, ps. 91/121.
- (106) Edlin, B. R. et al., "Intersecting epidemics. Crack cocaine use and HIV infection among inner-city young adults. Multicenter Crack Cocaine and HIV Infection Study Team", *N. Engl. J. Med.*, 24, 331(21), noviembre de 1994, ps. 1422/1427.
- (107) Chambers, R. A., Taylor, J. R. y Potenza, M. N., "Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: a critical period of addiction vulnerability", *Am J Psychiatry*, 160(6), junio de 2003, ps. 1041/1052.
- (108) Swahn, M. H., Bossarte, R. M. y Sullivent, E. E., "Age of alcohol use initiation, suicidal behavior, and peer and dating violence victimization and perpetration among high-risk, seventh-grade adolescents", *Pediatrics*, n. 121(2), febrero de 2008, ps. 297/305.
- (109) Spear, L. P., "The adolescent brain..." cit., ps. 417/463.
- (110) Furby, L. y Beyth-Marom, R., "Risk taking in adolescence: A decision-making perspective", *Developmental Review*, n. 12, 1992, ps. 1/44.
- (111) Cauffman, E. y Steinberg, L., "(Im)maturity of judgment in adolescence: why adolescents may be less culpable than adults", *Behav Sci Law*, n. 18(6), 2000, ps. 741/760.
- (112) Furby, L. y Beyth-Marom, R., "Risk taking in adolescence..." cit.
- (113) Furby, L. y Beyth-Marom, R., "Risk taking in adolescence..." cit.
- (114) Halpern-Felsher, Bonnie L. y Cauffman, Elizabeth, "Costs and benefits of a decision: Decision-making competence in adolescents and adults", *Journal of Applied Developmental Psychology*, vol. 22, issue 3, mayo-junio de 2001, ps. 257/273.
- (115) Bechara, A., Damasio, H. y Damasio, A., "Emotion, decision making and the orbital cortex", *Cerebral Cortex*, n. 10, 2000, ps. 295/307.
- (116) Crone, E. A. y Van der Molen, M. W., "Development of decision making in school-aged children and adolescents: evidence from heart rate and skin conductance analysis", *Child Dev.*, n. 78(4), julio-agosto de 2007, ps. 1288/1301.
- (117) Bechara, A. y Van Der Linden, M., "Decision making and impulse control after frontal lobe injuries", *Current Opinion in Neurology*, n. 18, 2005, ps. 734/739.
- (118) Manes, F., Sahakin, B., Clark, L., Rogers, R., et al., "Decision making processes following damage to the prefrontal cortex", *Brain*, n. 125, 2002, ps. 624/639.
- (119) Eshel, N., Nelson, E. E., Blair, R. J., Pine, D. S. y Ernst, M., "Neural substrates of choice selection in adults and adolescents: development of the ventrolateral prefrontal and anterior cingulate cortices", *Neuropsychología*, 25, 45(6), marzo de 2007, ps. 1270/1279.
- (120) Cauffman, E. y Steinberg, L., "(Im)maturity of judgment in adolescence..." cit., ps. 741/760.
- (121) Galvan, A. et al., "Earlier Development of the Accumbens Relative to Orbitofrontal Cortex Might Underlie Risk-Taking Behavior in Adolescents".

En otras palabras, la capacidad de tomar decisiones por parte de los adolescentes se encuentra disminuida por la falta de madurez y desarrollo emocional y cerebral, lo que debe ser tenido en cuenta al momento en que serán juzgados por el sistema penal (122).

Un estudio basado en una muestra de 1000 adolescentes y adultos estableció que la madurez psicosocial no se encuentra completa hasta los 19 años (123) (124). Los adolescentes mostraron dificultad para realizar análisis a largo plazo, para poder ponerse en el lugar de otros y para controlar sus impulsos agresivos (125).

En los jóvenes y adolescentes las deficiencias emocionales y cognitivas se acrecientan cuando otros factores, como el estrés, las emociones y la presión de los pares, entran en escena. Estos factores pueden afectar el desempeño cognitivo de cualquier sujeto, pero lo hacen con especial énfasis en los adolescentes (126).

La interrelación entre el estrés, las emociones y la cognición es particularmente compleja y diferente en los jóvenes que en los adultos (127).

El estrés afecta las habilidades cognitivas, incluyendo la habilidad para realizar análisis costo-beneficio; asimismo, bajo situaciones de estrés los jóvenes suelen actuar de forma rápida e impulsiva (128).

Tanto la emoción como el estrés juegan un rol importante en la toma de decisiones y la exposición ante conductas de riesgo. En tal sentido, el estrés, sumado a las variaciones hormonales que se presentan durante la adolescencia, hace que los jóvenes sean más inestables emocionalmente.

Los adolescentes son más vulnerables a la presión de sus pares que los adultos. Asimismo, los jóvenes pasan más

tiempo con sus congéneres que con sus padres u otros adultos (129).

En esta línea se expidió la Corte Suprema de Justicia de la Nación cuando señaló que “en el caso de los menores, la concreta situación emocional al cometer el hecho, sus posibilidades reales de dominar el curso de los acontecimientos, o bien la posibilidad de haber actuado impulsivamente o a instancias de sus compañeros, o cualquier otro elemento que pudiera afectar la culpabilidad adquieren una significación distinta, que no puede dejar de ser examinada al momento de determinar la pena” (130).

d) Inmadurez cerebral, adolescencia y conducta

El comportamiento inmaduro de los adolescentes refleja ni más ni menos que la inmadurez de sus cerebros (131). Tal como se ha señalado en los párrafos introductorios, en las últimas décadas, y gracias al avance de la tecnología en neuroimagen cerebral, es posible evidenciar cambios que antes no era posible observar, o que sólo podía ser visualizados mediante estudios postmórtem. Basta para ello con recordar el famoso caso de Charles Whitman acaecido en Texas en 1966 (132). A través de las modernas técnicas de imagen cerebral es posible observar la evolución del cerebro adolescente a lo largo del tiempo (133) (134), situación a la que, previo al desarrollo de estas técnicas, sólo era posible acceder en una mesa de autopsia.

Los avances tecnológicos no sólo han permitido a los científicos confirmar algunas hipótesis sobre el funcionamiento cerebral sino también comprender cómo es el desarrollo del cerebro humano a través de las diferentes etapas, desde la niñez a la adolescencia y de ésta a la adultez (135). “Las imágenes cerebrales realizadas sobre niños y adolescentes normales han sido útiles para comprender la madura-

(122) Steinberg, L. y Scott, E. S., “Less guilty by reason of adolescence: developmental immaturity, diminished responsibility, and the juvenile death penalty”, *Am. Psychol.*, n. 58 (12), diciembre de 2003, ps. 1009/1018.

(123) Cauffman, E. y Steinberg, L., “(Im)maturity of judgment in adolescence...” cit., ps. 741/760.

(124) Galambos, N. L., MacDonald, S. W., Naphtali, C., Cohen, A. L. y De Frias, C. M., “Cognitive performance differentiates selected aspects of psychosocial maturity in adolescence”, *Dev. Neuropsychol.*, n. 28(1), 2005, ps. 473/492.

(125) Cauffman, E. y Steinberg, L., “(Im)maturity of judgment in adolescence...” cit., ps. 741/760.

(126) Gardner, M. y Steinberg, L., “Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: an experimental study”, *Dev. Psychol.*, n. 41(4), julio de 2005, ps. 625/635.

(127) Sullivan, Regina, “The International Society for Developmental Psychobiology Annual Meeting Symposium: Impact of Early Life Experiences on Brain and Behavioral Development”, *Dev. Psychobiol.*, n. 48(7), noviembre de 2006, ps. 583/602.

(128) Spear, L. P., “The adolescent brain...” cit., ps. 417/463.

(129) Spear, L. P., “The adolescent brain...” cit., ps. 417/463.

(130) “M., D. E. y otro s/robo agravado por el uso de armas en concurso real con homicidio calificado - causa 1174”, 7/12/2005, expte. M.1022.XXXIX.

(131) Giedd, J. N., “The teen brain: insights from neuroimaging”, *J. Adolesc. Health*, n. 42(4), abril de 2008, ps. 335/343.

(132) Charles Whitman, es considerado el primer asesino en masa de Estados Unidos. En agosto de 1966 atacó con varias armas a un grupo de estudiantes de la Universidad a la que concurría. La autopsia que se le realizó luego de que fuera abatido mostró un tumor que comprimía la amígdala.

(133) Lenroot, R. K. y Giedd, J. N., “Brain development in children and adolescents: insights from anatomical magnetic resonance imaging”, *Neurosci. Biobehav. Rev.*, n. 30(6), 2006, ps. 718/729, *Epub 2/8/2006*.

(134) Giedd, J. N., “Structural magnetic resonance imaging of the adolescent brain”, *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, n. 1021, junio de 2004, ps. 77/85.

(135) Toga, A. W., Thompson, P. M. y Sowell, E. R., “Mapping brain maturation”, *Trends Neurosci.*, n. 29(3), marzo de 2006, ps. 148/159, *Epub 10/2/2006*.

ción cognitiva, emocional y social a través del desarrollo de las diferentes estructuras cerebrales" (136).

Así, y tal como se mencionó previamente, el cerebro adolescente funciona de una manera diferente del de los adultos. Los jóvenes, a diferencia de los mayores, para realizar determinadas tareas dependen de la activación de la amígdala, área cerebral asociada con los impulsos primitivos de agresión, el miedo y la ira. Por su parte, los adultos tienden a procesar información similar a través de la corteza frontal, el área cerebral encargada del control de los impulsos y buen razonamiento. Por otro lado, la maduración cerebral de los adolescentes explica también el comportamiento juvenil. Las regiones cerebrales encargadas del control de los impulsos, de la evaluación de los riesgos y el razonamiento moral son las últimas en desarrollarse, y lo hacen hacia finales de la adolescencia (137).

e) Adolescencia y agresión

El funcionamiento cerebral ha sido comparado con una compleja red que requiere de la íntima interrelación de sus diferentes partes. Tradicionalmente se ha asociado cada parte a diferentes funciones y capacidades; sin embargo, en la actualidad se sostiene la teoría de que dado el funcionamiento en red, existen regiones que tienen una importancia crítica para determinadas funciones, descartándose la idea que sostenía la antigua frenología en cuanto a que cada función tenía una única localización cerebral. Las regiones más relevantes para comprender el funcionamiento del cerebro adolescente se relacionan con el cerebro emocional, específicamente, con las regiones asociadas con la agresión, el control de los impulsos, la evaluación de los riesgos y el razonamiento moral.

La región cerebral relacionada con la expresión y el reconocimiento de las emociones es el sistema límbico, específicamente la amígdala (138), ubicada en el lóbulo temporal. Ésta forma parte del circuito neuronal encargado de detectar el peligro y producir rápidas respuestas con la finalidad de protegernos sin la participación de la conciencia (139) (140). Se trata de realizar evaluaciones de tipo afectivo precognitivo y dar respuestas rápidas a la situación en términos supervivencia. Estas respuestas incluyen la lucha, la huida, el aumento de la actividad autonómica, o respuestas de tipo *freezing* o congelamiento (141). Estas respuestas rápidas ante situaciones que son vivenciadas como de peligro presentan un amplio valor para la supervivencia de la especie, y han sido extensamente estudiadas y comparadas ya en tiempos de Darwin (142), Ribot (143) y James (144).

Por su parte, el lóbulo frontal se encuentra relacionado con las funciones cognitivas más complejas, las funciones ejecutivas. Se trata de funciones propias del ser humano, como planificar, organizar acciones futuras, inhibir respuestas inadecuadas, controlar las emociones y realizar juicios morales. Estas funciones nos transforman en seres intelectuales, racionales. Es por todo ello que la corteza prefrontal es la región cerebral más desarrollada, si se la compara con otros primates (145), y la más moderna filogenéticamente (146) (147) (148).

En las últimas décadas diversos estudios han señalado la relación entre las lesiones de la corteza prefrontal y los trastornos en el comportamiento, apoyando las descripciones realizadas por el Dr. Harlow hace más de un siglo (149) (150) (151), a partir del caso de Phineas Gage (152)

- (136) Sowell, E. et al., "Mapping Changes in the Human Cortex throughout the Span of Life", *The Neuroscientist*, vol. 10, n. 4, 2004, ps. 372/392.
- (137) Yurgelun-Todd, D., "Emotional and cognitive changes during adolescence", *Curr. Opin. Neurobiol.*, n. 17(2), abril de 2007, ps. 251/257, Epub 26/3/2007.
- (138) Kandel, E., "Principles of Neuroscience", 4ª ed., Ed. McGraw-Hill, New York, 2000.
- (139) Adolphs, R., "Fear, Faces and the Human Amygdala", *Curr. Opin. Neurobiol.*, n. 18(2), abril de 2008, ps. 166/172.
- (140) Le Doux, J., "El aprendizaje del miedo", en "Emoción y conocimiento. La evolución del cerebro y la inteligencia", Ed. Tusquets, Barcelona, 2002.
- (141) Le Doux, J., "El cerebro emocional", Ed. Planeta, Barcelona, 2001, citado por Goldberg, E., "El cerebro ejecutivo. Los lóbulos frontales y la mente civilizada", 2ª ed., Ed. Crítica, Barcelona, 2004.
- (142) Conf. Darwin, Charles, "The expression of the emotions in man and animals".
- (143) Conf. Ribot, T., "Psicología de las emociones".
- (144) Conf. William, James, "The principles of Psychology".
- (145) Algunos autores señalan que la corteza prefrontal de los humanos no es desproporcionadamente mayor que la de los monos superiores. Semendeferi, K. et al., "Humans and great apes share a large frontal cortex", *Nature Neuroscience*, n. 5, 2002, ps. 272/276.
- (146) McBride, T., Arnold, S. E. y Gur, R. C., "A Comparative Volumetric Analysis of the Prefrontal Cortex in Human and Baboon MRI", *Brain Behav. Evol.*, n. 54, 1999, ps. 159/166.
- (147) Semendeferi, K. et al., "Prefrontal cortex in humans and apes: A comparative study of area 10", *American Journal of Physical Anthropology*, n. 114(3), 2001, ps. 224/241.
- (148) Ralph, L. H., "Brief communication: How much larger is the relative volume of area 10 of the prefrontal cortex in humans?", *American Journal of Physical Anthropology*, n. 118(4), 2002, ps. 399/401.
- (149) Eslinger, P. J. y Damasio, A. R., "Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal lobe ablation: patient EVR", *Neurology*, diciembre de 1985, 35(12), ps. 1731/1741.
- (150) Meyers, C., "Case Report: Acquired Antisocial Personality Disorder Associated with Unilateral Left Orbital Frontal Lobe Damage", *J. Psychiatr. Neurosci.*, vol. 17, n. 3, 1992, ps. 121/125.
- (151) Damasio, A., Tranel, D. y Damasio, A., "Individuals with sociopathic behaviour caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli", *Behav. Brain Res.*, n. 41, 1990, ps. 81/94.
- (152) Gage era un joven de 25 años, capataz de la construcción, quien trabajaba para el Ferrocarril Rutland & Burlington en la instalación

(153) (154) (155). Así, los pacientes con lesiones prefrontales presentan graves alteraciones en la toma de decisiones, dificultades para llevar adelante una vida socialmente adaptada (156) y falta de interés sobre su presente y futuro (157). Estos pacientes tienen un conocimiento fáctico de las reglas sociales y morales; sin embargo, no logran utilizar ese conocimiento teórico para inhibir aquellas acciones que pueden resultarles perjudiciales; su conducta se torna irresponsable. Este comportamiento se acompaña de euforia, falta de afectividad y de empatía (158) (159) y con dificultades para el reconocimiento y la expresión de las emociones (160). Suelen tener baja tolerancia a la frustración, motivo por el cual reaccionan impulsivamente con altos niveles de agresión ante situaciones de estrés, pequeñas frustraciones o provocaciones. Esta agresión se presenta, en la mayoría de los casos, contra objetos más que contra las personas. Estos graves trastornos afectivos y del comportamiento cursan sin alteraciones motoras, sensitivas ni cognitivas (161). Asimismo, estas graves alteraciones se presentan no sólo cuan-

do las lesiones prefrontales se producen en la vida adulta sino también en la niñez (162) (163).

En esta línea, puede señalarse que el lóbulo frontal no se encuentra completamente desarrollado, desde el punto de vista estructural, hasta el final de la adolescencia (164). En tal sentido, la corteza prefrontal (relacionada con el control de los impulsos, la evaluación de riesgo y el razonamiento moral) es una de las últimas partes del cerebro en madurar. Esto significa que la inhibición de respuestas, la regulación emocional, la planificación y la organización continúan desarrollándose hacia el final de la adolescencia y el comienzo de la adultez (165) (166).

V. CONCLUSIONES

La violencia es un fenómeno complejo que se ha ido incrementando en las últimas décadas, al punto de ser considerado un grave problema de salud pública. En esta línea, los jóvenes se presentan no sólo como una población vulnerable frente a la violencia, sino también, por sus ca-

de una nueva línea férrea en la ciudad de Vermont, en New England. Gage, según sus jefes, era un hombre muy eficiente y capaz. El 13/9/1848 Phineas Gage se encontraba introduciendo una carga de dinamita cuando, luego de una distracción y por accidente, la carga explotó e hizo que la barra con la que estaba trabajando –de 5 kg y medio– le atravesara la mejilla izquierda, el cerebro y llegara hasta la parte superior de su cabeza, saliendo despedida a más de 30 m de distancia. Luego del accidente, Gage sobrevivió y se encontraba consciente, con capacidad para contestar a todas las preguntas que le realizaban. Sin embargo, su personalidad había cambiado notablemente. Antes de la lesión Gage era un hombre responsable, inteligente, serio, trabajador y socialmente adaptado; empero, mientras se encontraba bajo el cuidado de su médico, John Harlow, comenzaron a notarse cambios en su personalidad. Gage recuperó completamente algunas de sus funciones cerebrales superiores –su lenguaje, su inteligencia y su memoria quedaron intactas–; sin embargo, se tornó infantil, irreflexivo e irresponsable respecto de los demás. Sus acciones se tomaron caprichosas e impulsivas; en palabras de sus amigos, “Gage was no longer”. El cambio de personalidad de Phineas Gage fue tan extremo que sus amigos apenas podían reconocerlo. Según algunos documentos, Gage murió en 1861 a causa de un estado de mal epiléptico, trece años después del accidente, y no se le realizó autopsia alguna (Gage Harlow, J., “Passage of an iron bar through the head”, *Boston Med. Surg. J.*, n. 13, 1848, ps. 389/393).

(153) Las áreas lesionadas pudieron reconstruirse virtualmente gracias a que el cráneo fue conservado en el Warren Anatomical Museum. Dichas investigaciones revelaron que la lesión había afectado la corteza prefrontal de Gage (O’Driscoll, K., Leach, J. P., “No longer Gage: an iron bar through the head. Early observations of personality change after injury to the prefrontal cortex”, *BMJ*, n. 317, 1998, ps. 1673/1674).

(154) Ratiu, P., Talos, I. F., Haker, S. et al., “The tale of Phineas Gage, Digitally Remastered”, *Journal of Neurotrama*, vol. 21 (5), 2004, ps. 637/643.

(155) Damasio, H., Damasio, A., Grabowski, T. et al., “The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient”, *Science*, vol. 264(5162), 1994, ps. 1102/1105.

(156) Stuss, D. T., Gow, C. A. y Hetherington, C. R., “No longer Gage: frontal lobe dysfunction and emotional changes”, *J. Consult. Clin. Psychol.*, n. 60, 1992, ps. 349/359.

(157) Hecaen, H. y Albert, M. L., “Human neuropsychology”, Wiley, New York, 1978, citado por Blair, R. J. y Cipollotti, L., “Impaired social response reversal. A case of ‘acquired sociopathy’”, *Brain*, n. 123, 2000, ps. 1122-1141.

(158) Grattan, L. M., Bloomer, R. H. et al., “Cognitive flexibility and empathy after frontal lobe lesion”, *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav. Neurol.*, n. 7, 1994, ps. 251/259.

(159) Grattan, L. M., Bloomer, R. H. et al., “Cognitive flexibility...” cit.

(160) Hoaken, P. N. et al., “Executive cognitive functioning...” cit., ps. 412/421.

(161) Mesulam, M. M., “Frontal cortex and behaviour”, *Ann. Neurol.*, n. 19, 1986, ps. 320/325.

(162) Price, B. H., Daffner, K. R., Stowe, R. M. y Mesulam, M. M., “The compartmental learning disabilities of early frontal lobe damage”, *Brain*, n. 113, 1990, ps. 1383/1393.

(163) Anderson, S. et al., “Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex”, *Nature Neuroscience*, vol. 2 (11), 1999, ps. 1032/1037.

(164) Evans, A. C., “Brain Development Cooperative Group. The NIH MRI study of normal brain development”, *Neuroimage*, 30(1), marzo de 2006, ps. 184/202, Epub 11/6/2006.

(165) Sowell, E. R., Thompson, P. M., Holmes, C. J., Jernigan, T. L. y Toga, A. W., “In vivo evidence for post-adolescent brain maturation in frontal and striatal regions”, *Nat. Neurosci.*, n. 2(10), octubre de 1999, ps. 859/861.

(166) Sowell, E., Peterson, B., Thompson, P., Welcome, S., Henkenius, A. y Toga, A., “Mapping cortical change across the human life span”, *Nature Neuroscience*, vol. 6, n. 3, 2003, ps. 309/315.

racterísticas, como propensos a exponerse a situaciones riesgosas, como, por ejemplo, la violencia o hechos delictivos.

Por otra parte, en la Argentina, en los últimos veinte años, se ha registrado un incremento sostenido del número de delitos, sobre todo en lo que se refiere a los delitos contra la propiedad. Sin embargo, se han introducido algunos fenómenos novedosos, como la disminución de la edad de los victimarios. Las sentencias judiciales se concentraron en la franja etaria entre los 18 y los 20 años, motivo por el cual el promedio de edad de la población carcelaria disminuyó de 31 años en 1984 a 21 años diez años después.

Asimismo, y cíclicamente, a partir de algún caso policial resonante, se reedita en la opinión pública la discusión sobre la edad de imputabilidad de los menores. En tal sentido, los medios masivos de comunicación plantean un único modelo de justicia penal, el modelo de los adultos. Así, se erige la falacia de que sólo son juzgados y penados los adultos, y a los menores sólo les cabe la impunidad. Situación completamente alejada del modelo de responsabilidad penal juvenil actual, donde los jóvenes de 16 años entran al sistema penal de adultos y donde no existe un sistema diferenciado.

Nuestro país en 1994 incorporó en su Carta Magna los tratados internacionales de derechos humanos, dentro de los cuales se encuentra la Convención sobre los Derechos del Niño. Dicha convención señala y compromete a los Estados miembros a crear un sistema penal juvenil diferenciado del de los adultos. Es decir, no se trata de no sancionar a los menores sino de hacerlo en forma diferente de la de los adultos, ya que se trata de una población con características propias y particulares. Es decir que deben gozar de las garantías de los mayores, sumadas a las propias por su condición de niños.

Una de las discusiones más importantes en esta temática es cuál es la edad mínima que se requiere para el sistema penal de adultos. En esta línea, las Naciones Unidas, si bien dejan esta definición a criterio de cada Estado, señalan que un niño es todo ser humano menor de 18 años. Algo similar entiende nuestro país, al adoptar este criterio, modificándolo por el agregado desde el momento de la concepción.

La Argentina es uno de los pocos países de América latina que aún no ha desarrollado un sistema penal diferenciado para jóvenes en conflicto con la ley penal –a no ser por algunas reformas procesales–, motivo por el cual no ha cumplido aún con los pactos y compromisos internacionales asumidos. En este orden, en la Argentina se han dictado sentencias de prisión perpetua a jóvenes que al momento de cometer el delito tenían menos de 18 años, situación que va en contra de la Convención sobre los Derechos del Niño (art. 37).

Las neurociencias actuales no sólo refuerzan aquellos conocimientos adquiridos previo al desarrollo de las modernas técnicas de neuroimagen, sino que incluso aportan

nuevos descubrimientos con relación al desarrollo, maduración y actividad cerebral durante la adolescencia.

Así, estudios de neuroimagen revelan que el desarrollo de la región prefrontal no se encuentra completamente desarrollado hasta la finalización de la adolescencia, y que las regiones relacionadas con los circuitos emocionales, especialmente la amígdala, presentan un aumento de su actividad. Esto explica el comportamiento adolescente caracterizado por la inestabilidad emocional, la falta en el control de los impulsos y las dificultades en el razonamiento moral y en la valoración adecuada de los riesgos.

Es en esta línea donde surge la necesidad de un sistema judicial para jóvenes en conflicto con la ley penal basado en sus características propias y particulares, dentro de las cuales se destaca su nivel de desarrollo y maduración aún no finalizado.

Surgen, así, algunas reflexiones finales sobre lo expuesto, las que incitan, a su vez, a nuevas exploraciones e investigaciones en la temática:

– El cerebro de los adolescentes funciona de manera diferente del de los adultos.

– Los adolescentes son buscadores de nuevas sensaciones, lo que los lleva a exponerse a situaciones de riesgo.

– Suelen comportarse de manera impulsiva, subestimar los riesgos de sus acciones y sobreestimar los beneficios a corto plazo.

– Son más susceptibles al estrés, a la presión de sus pares y presentan dificultades para controlar sus impulsos y emociones.

– Este comportamiento puede explicarse desde el punto de vista de desarrollo neurobiológico y ontogénico por la falta de maduración cerebral, específicamente los lóbulos frontales, y un aumento de la actividad de los centros emocionales.

– La capacidad de tomar decisiones por parte de los adolescentes se encuentra disminuida por la falta de madurez y desarrollo emocional y cerebral.

– Desde el punto de vista funcional, la actividad, las regiones relacionadas con la agresión, la ira y el miedo se encuentran más activas que las regiones encargadas de valorar y controlar las conductas.

En consecuencia, estas circunstancias deben ser tenidas en cuenta al momento de analizar la culpabilidad de los menores en conflicto con la ley penal, y así lo entendió nuestra Corte Suprema de Justicia cuando señaló que “esta incuestionada inmadurez emocional impone, sin lugar a duda alguna, que el reproche penal de la culpabilidad que se formula al niño no pueda tener la misma entidad que el formulado normalmente a un adulto. Desde este punto de vista, la culpabilidad por el acto del niño es de entidad inferior a la del adulto, como consecuencia de su personalidad inmadura en la esfera emocional” (167).

(167) Corte Sup., “M., D. E. y otro s/robo agravado por el uso de armas en concurso real con homicidio calificado - causa 1174”, 7/12/2005, expte. M.1022.XXXIX.

En otras palabras, las modernas investigaciones neurocientíficas aportan nuevas perspectivas al momento de analizar la importancia de crear un régimen penal especial para jóvenes en conflicto con la ley penal.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Adolphs, R., "Fear, Faces and the Human Amygdala", *Curr. Opin. Neurobiol.*, n. 18(2), abril de 2008, ps. 166/172.
- Agnew, R., "The origins of delinquent events: an examination of offender accounts", *Journal of Research in Crime and Delinquency*, n. 27, 1990, ps. 267/294.
- Anderson, S. et al., "Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex", *Nature Neuroscience*, vol. 2 (11), 1999, ps. 1032/1037.
- Arango López, C., Crespo Facorro, B. y Arroyo, M., "Neuroimagen en psiquiatría", 1ª ed., reimpression, Ars Medica, Barcelona, 2006.
- Aron, Adam R., "Stop-signal inhibition disrupted by damage to right inferior frontal gyrus in humans", *Nature Neuroscience*, n. 6, 2003, ps. 115/116.
- "Atkins v. Virginia", 536 US 304 (2002).
- Bechara, A., Damasio, H. y Damasio, A., "Emotion, decision making and the orbital cortex", *Cerebral Cortex*, n. 10, 2000, ps. 295/307.
- Bechara, A. y Van Der Linden, M., "Decision making and impulse control after frontal lobe injuries", *Current Opinion in Neurology*, n. 18, 2005, ps. 734/739.
- Beloff, Mary, "Responsabilidad penal juvenil y derechos humanos", basado en la ponencia de Mary Beloff en el marco del II Curso de Especialización "Protección jurisdiccional de los derechos del niño", para jueces, abogados y fiscales del Cono Sur, organizado por Unicef, Oficina de Área para Argentina, Chile y Uruguay, y la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, que se llevó a cabo en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UBA entre los días 22 y 26/11/1999.
- C. Nac. Crim. y Corr. Fed., sala 1ª, 6/12/2006, "G. F. D. y O. s/expediente tutelar", fallo: Gabriel Cavallo y Eduardo Freiler.
- Carranza, "Criminalidad, políticas públicas y edad de ingreso a la responsabilidad penal", Instituto Latinoamericano de las Naciones Unidas para la Prevención del Delito y el Tratamiento del Delincuente, Salamanca, octubre de 2004.
- Carranza, Elías y Maxera, Rita, "La justicia penal de menores de edad en los países de América latina", ponencia presentada durante el Seminario Internacional sobre los Derechos Humanos de los Niños, Niñas y Adolescentes, Monterrey, Nuevo León, octubre de 2005.
- Cauffman, E. y Steinberg, L., "(Im)maturity of judgment in adolescence: why adolescents may be less culpable than adults", *Behav. Sci. Law*, n. 18(6), 2000, ps. 741/760.
- Centers for Disease Control and Prevention, NCHS, "Public use data file and documentation: multiple cause of death for ICD-10 2005 data en Danice K. Eaton. *Youth Risk Behavior Surveillance, United States, 2007*", *Surveillance Summaries*, 57(SS04), 6/6/2008, ps. 1/131.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), "Youth risk behavior surveillance. United States, 2007", *MMWR Surveill Summ.*, 57(4), 6/6/2008, ps. 1/131.
- Chambers, R. A., Taylor, J. R. y Potenza, M. N., "Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: a critical period of addiction vulnerability", *Am. J. Psychiatry*, 160(6), junio de 2003, ps. 1041/1052.
- Citara, R., "El plan penitenciario bonaerense", Revista del Servicio Penitenciario Bonaerense, n. 8, 1995, Buenos Aires, en Kessler, Gabriel, "Sociología del delito *amateur*", Ed. Paidós, Buenos Aires, 2006.
- Convención sobre los Derechos del Niño, Naciones Unidas, observación general 10, "Los derechos del niño en la justicia del menor", Comité de los Derechos del Niño, 44 período de sesiones, Ginebra, 15/1 al 2/2/2007, 25/4/2007.
- Convención sobre los Derechos del Niño, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20/11/1989, Nueva York, ratificada por nuestro país mediante ley 23849, publicada en el BO del 22/10/1990 y de carácter obligatorio por la ley 26061, publicada en el BO del 26/10/2005.
- Crone, E. A. y Van der Molen, M. W., "Development of decision making in school-aged children and adolescents: evidence from heart rate and skin conductance analysis", *Child Dev.*, n. 78(4), julio-agosto de 2007, ps. 1288/1301.
- Currie, C. (ed.), "Health behaviour in school-aged children: a WHO cross-national study", University of Bergen, Bergen, 1998.
- Dahlberg, L. L., "Youth Violence in the United States: Major Trends, Risk Factors and Prevention Approaches", *Am. J. Prev. Med.*, n. 14(4), mayo de 1998, ps. 259/272.
- Dahlberg, L. L. y Potter, L. B., "Youth violence: developmental pathways and prevention challenges", *American Journal of Preventive Medicine*, n. 20(1S), 2001, ps. 3/14.
- Damasio, A., Tranel, D. y Damasio, A., "Individuals with sociopathic behaviour caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli", *Behav. Brain Res.*, n. 41, 1990, ps. 81/94.
- Damasio, H., Damasio, A., Grabowski, T. et al., "The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient", *Science*, vol. 264(5162), 1994, ps. 1102/1105.
- Dirección Nacional de Política Criminal, "Informe anual de estadísticas policiales. Año 1999", Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, Buenos Aires, en Kessler, Gabriel, en "Sociología del delito *amateur*".
- Dirección Nacional de Política Criminal, "Investigación sobre menores infractores. Causas año 1998", Ministerio de Justicia y

- Derechos Humanos de la Nación, Buenos Aires, en Kessler, Gabriel, en "Sociología del delito *amateur*".
- Dirección Nacional de Política Criminal, "Sistema Nacional de Información Criminal. Año 2007. Informe sobre total del país", Ministerio del Interior, Seguridad y Derechos Humanos de la Nación, Buenos Aires.
- Edlin, B. R. et al., "Intersecting epidemics. Crack cocaine use and HIV infection among inner-city young adults. Multicenter Crack Cocaine and HIV Infection Study Team", *N. Engl. J. Med.*, 24, 331(21), noviembre de 1994, ps. 1422/1427.
- Eshel, N., Nelson, E. E., Blair, R. J., Pine, D. S. y Ernst, M., "Neural substrates of choice selection in adults and adolescents: development of the ventrolateral prefrontal and anterior cingulate cortices", *Neuropsychología*, 25, 45(6), marzo de 2007, ps. 1270/1279, Epub 22/11/2006.
- Eslinger, P. J. y Damasio, A. R., "Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal lobe ablation: patient EVR", *Neurology*, diciembre de 1985, 35(12), ps. 1731/1741.
- Evans, A. C., "Brain Development Cooperative Group. The NIH MRI study of normal brain development", *Neuroimage*, 30(1), marzo de 2006, ps. 184/202, Epub 11/6/2006.
- "Executions of juveniles in the US and other country", en <http://www.deathpenaltyinfo.org/execution-juveniles-us-and-other-countries>.
- Fagan, J. y Browne, A., "Violence between spouses and intimates: physical aggression between women and men in intimate relationships", en Reiss, A. J. y Roth, J. A. (eds.), "Understanding and preventing violence: panel on the understanding and control of violent behavior", vol. 3, "Social influences", National Academy Press, Washington DC, 1994, ps. 114/292.
- Farrington, D. P., "Motivations for conduct disorder and delinquency", *Development and Psychopathology*, n. 5, 1993, ps. 225/241.
- Farrington, D. P. y Loeber, R., "Epidemiology of juvenile violence", *Child Adolesc. Psychiatr. Clin. N. Am.*, 9(4), octubre de 2000, ps. 733/748.
- Farrington, D. P., "Predicting adult official and self reported violence", en Pinard, G. F. y Pagani, L. (eds.), "Clinical assessment of dangerousness: empirical contributions", Cambridge University Press, Cambridge, 2001, ps. 66/88, en Organización Mundial de la Salud, "Informe mundial sobre la violencia y la salud", Washington, 2002.
- Fisher, A. J. et al., "Risk-taking behaviour of Cape Peninsula high-school students", parte VII, "Violent behaviour", *South African Medical Journal*, n. 83, 1993, ps. 490/494, en Organización Mundial de la Salud, "Informe mundial sobre la violencia y la salud".
- Furby, L. y Beyth-Marom, R., "Risk taking in adolescence: A decision-making perspective", *Developmental Review*, n. 12, 1992, ps. 1/44.
- Galambos, N. L., MacDonald, S. W., Naphtali, C., Cohen, A. L. y De Frias, C. M., "Cognitive performance differentiates selected aspects of psychosocial maturity in adolescence", *Dev. Neuropsychol.*, n. 28(1), 2005, ps. 473/492.
- Galvan, A. et al., "Earlier Development of the Accumbens Relative to Orbitofrontal Cortex Might Underlie Risk-Taking Behavior in Adolescents".
- Gardner, M. y Steinberg, L., "Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: an experimental study", *Dev. Psychol.*, n. 41(4), julio de 2005, ps. 625/635.
- Gazzaniga, M. y Steven, M., "Free will in the Twenty-first Century. A discussion of Neuroscience and the Law", en "Neuroscience and the Law. Brain, Mind and the Scales of Justice", Dana Press, Washington, 2004.
- Giedd, J. N., "Structural magnetic resonance imaging of the adolescent brain", *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, n. 1021, junio de 2004, ps. 77/85.
- Giedd, J. N., "The teen brain: insights from neuroimaging", *J. Adolesc. Health*, n. 42(4), abril de 2008, ps. 335/343.
- Grattan, L. M., Bloomer, R. H. et al., "Cognitive flexibility and empathy after frontal lobe lesion", *Neuropsychiatry Neuropsychol. Behav. Neurol.*, n. 7, 1994, ps. 251/259.
- Guemureman, S., "La contracara de la violencia adolescente-juvenil: la violencia pública institucional de la agencia de control social", en Gayol, S. y Kessler, G., "Violencias, delitos y justicias en la Argentina", Eds. UNGS-Manantial, Buenos Aires, 2002, en Kessler, Gabriel, "Sociología del delito *amateur*".
- Halpern-Felsher, Bonnie L. y Cauffman, Elizabeth, "Costs and benefits of a decision: Decision-making competence in adolescents and adults", *Journal of Applied Developmental Psychology*, vol. 22, issue 3, mayo-junio de 2001, ps. 257/273.
- Harenski, C. L. y Hamann, S., "Neural correlates of regulating negative emotions related to moral violations", *Neuroimage*, n. 30(1), marzo de 2006, ps. 313/324.
- Harlow, J., "Passage of an iron bar through the head", *Boston Med. Surg. J.* 1848, n. 13, ps. 389/393.
- Hecaen, H. y Albert, M. L., "Human neuropsychology", Wiley, New York, 1978, citado por Blair, R. J. y Cipollotti, L., "Impaired social response reversal. A case of 'acquired sociopathy'", *Brain*, n. 123, 2000, ps. 1122-1141.
- Henry, B. et al., "Temperamental and familial predictors of violent and nonviolent criminal convictions: age 3 to age 18", *Developmental Psychology*, n. 32, 1996, ps. 614/623.
- Herrenkohl, T. I., "Developmental risk factors for youth violence", *J. Adolesc. Health*, n. 26(3), marzo de 2000, ps. 176/186.
- Hoaken, P. N. et al., "Executive cognitive functioning and the recognition of facial expressions of emotion in incarcerated vio-

- lent offenders, non-violent offenders, and controls", *Aggress Behav.*, n. 33(5), septiembre-octubre de 2007, ps. 412/421.
- Irwin, C. E. Jr. y Burg, S. J., "Uhler Cart C America's adolescents: where have we been, where are we going", *J. Adolesc. Health*, n. 31 (6 Suppl.), diciembre de 2002, ps. 91/121.
- Kandel, E., "Principles of Neuroscience", 4ª ed., Ed. McGraw-Hill, New York, 2000.
- Kelley, A. E., Schochet, T. y Landry, C. F., "Risk taking and novelty seeking in adolescence: introduction to part I", *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, n. 1021, junio de 2004, ps. 27/32.
- Kessler, Gabriel, "Sociología del delito amateur", Ed. Paidós, Buenos Aires, 2006.
- Le Doux, J., "El aprendizaje del miedo", en "Emoción y conocimiento. La evolución del cerebro y la inteligencia", Ed. Tusquets, Barcelona, 2002.
- Le Doux, J., "El cerebro emocional", Ed. Planeta, Barcelona, 2001, citado por Goldberg, E., "El cerebro ejecutivo. Los lóbulos frontales y la mente civilizada", 2ª ed., Ed. Crítica, Barcelona, 2004.
- LeBlanc, M. y Frechette, M., "Male criminal activity from childhood through youth", Ed. Springer, Nueva York, 1989.
- Lenroot, R. K. y Giedd, J. N., "Brain development in children and adolescents: insights from anatomical magnetic resonance imaging", *Neurosci. Biobehav. Rev.*, n. 30(6), 2006, ps. 718/729, *Epub* 2/8/2006.
- Ley 10903, publicada en el BO del 27/10/19.
- Ley 13634, publicada en el BO del 22/2/2007.
- Ley 22278, publicada en el BO del 28/8/1980.
- Ley 22803, publicada en el BO del 9/5/1983.
- Ley 23264, publicada en el BO del 23/10/1985.
- Ley 23742, publicada en el BO del 25/10/1989.
- Loeber, R. et al., "Developmental pathways in disruptive child behavior", *Development and Psychopathology*, n. 5, 1993, ps. 103/133.
- Londoño, J. L. y Guerrero, R., "Asalto al desarrollo. Violencia en América Latina", Red de Centros de Investigación, Washington, 2000, citado por Kessler, Gabriel, "Sociología del delito amateur".
- "M., D. E. y otro s/robo agravado por el uso de armas en concurso real con homicidio calificado - causa 1174", 7/12/2005, expediente. M.1022.XXXIX.
- Manes, F., Sahakin, B., Clark, L., Rogers, R., et al., "Decision making processes following damage to the prefrontal cortex", *Brain*, n. 125, 2002, ps. 624/639.
- McBride, T., Arnold, S. E. y Gur, R. C., "A Comparative Volumetric Analysis of the Prefrontal Cortex in Human and Baboon MRI", *Brain Behav. Evol.*, n. 54, 1999, ps. 159/166.
- McKeganey, N. y Norrie, J., "Association between illegal drugs and weapon carrying in young people in Scotland: schools' survey", *British Medical Journal*, n. 320, 2000, ps. 982/984.
- Mendez, M., "What frontotemporal dementia reveals about the neurobiological basis of morality", *Medical Hypotheses*, n. 67, 2006, ps. 411/418.
- Mesulam, M. M., "Frontal cortex and behaviour", *Ann. Neurol.*, n. 19, 1986, ps. 320/325.
- Meyers, C., "Case Report: Acquired Antisocial Personality Disorder Associated with Unilateral Left Orbital Frontal Lobe Damage", *J. Psychiatr. Neurosci.*, vol. 17, n. 3, 1992, ps. 121/125.
- Moll, J. et al., "The Neural Correlates of Moral Sensitivity: A Functional Magnetic Resonance Imaging Investigation of Basic and Moral Emotions", *The Journal of Neuroscience*, n. 22(7), 2002, ps. 2730/2736.
- Moll, J. et al., "The Neural Basis of Moral Cognition Sentiments, Concepts, and Values", *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 1124, 2008, ps. 161/180.
- O'Driscoll, K. y Leach, J. P., "'No longer Gage': an iron bar through the head. Early observations of personality change after injury to the prefrontal cortex", *BMJ*, n. 317, 1998, ps. 1673/1674.
- Organización Mundial de la Salud, 7ª Conferencia Mundial sobre Prevención de Lesiones y Promoción de la Seguridad, Viena, 6 al 9/6/2004.
- Organización Mundial de la Salud, "Informe mundial sobre la violencia y la salud".
- Organización Mundial de la Salud, resolución WHA 49.25.
- "Penry v. Lynaugh", 492 US 302 (1989).
- Pietrini, P. et al., "Neural Correlates of Imaginal Aggressive Behavior Assessed by Positron Emission Tomography in Healthy Subjects", *Am. J. Psychiatry*, n. 157, 2000, ps. 1772/1781.
- Pliszka, S. R. et al., "Neuroimaging of inhibitory control areas in children with attention deficit hyperactivity disorder who were treatment naive or in long-term treatment", *Am. J. Psychiatry*, n. 163(6), 2006, ps. 1052/1060.
- Presidente George H. W. Bush, Proclamation, "Decade of the Brain, 1990-2000. Proclamation 6158", *Federal Register* 55, n. 140, 1990: 29553.
- Price, B. H., Daffner, K. R., Stowe, R. M. y Mesulam, M. M., "The compartmental learning disabilities of early frontal lobe damage", *Brain*, n. 113, 1990, ps. 1383/1393.
- Ralph, L. H., "Brief communication: How much larger is the relative volume of area 10 of the prefrontal cortex in humans?", *American Journal of Physical Anthropology*, n. 118(4), 2002, ps. 399/401.
- Ratiu, P., Talos, I. F., Haker, S. et al., "The tale of Phineas Gage, Digitally Remastered", *Journal of Neurotrauma*, vol. 21 (5), 2004, ps. 637/643.

- Régimen Procesal Juvenil de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ley 2451, publicada en el BO CABA del 13/11/2007.
- Schulz, K. P. et al., "Response inhibition in adolescents diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder during childhood: an event-related fMRI study", *Am. J. Psychiatry*, n. 161(9), 2004, ps. 1650/1657.
- Seguin, J. et al., "Cognitive and neuropsychological characteristics of physically aggressive boys", *Journal of Abnormal Psychology*, n. 104, 1995, ps. 614/624.
- Semendeferi, K. et al., "Prefrontal cortex in humans and apes: A comparative study of area 10", *American Journal of Physical Anthropology*, n. 114(3), 2001, ps. 224/241.
- Semendeferi, K. et al., "Humans and great apes share a large frontal cortex", *Nature Neuroscience*, n. 5, 2002, ps. 272/276.
- Sowell, E. R., Thompson, P. M., Holmes, C. J., Jernigan, T. L. y Toga, A. W., "In vivo evidence for post-adolescent brain maturation in frontal and striatal regions", *Nat. Neurosci.*, n. 2(10), octubre de 1999, ps. 859/861.
- Sowell, E., Peterson, B., Thompson, P., Welcome, S., Henkenius, A., Toga, A., "Mapping cortical change across the human life span", *Nature Neuroscience*, vol. 6, n. 3, 2003, ps. 309/315.
- Sowell, E. et al., "Mapping Changes in the Human Cortex throughout the Span of Life", *The Neuroscientist*, vol. 10, n. 4, 2004, ps. 372/392.
- Spear, L. P., "The adolescent brain and age-related behavioral manifestations", *Neurosci Biobehav Rev.*, n. 24(4), junio de 2000, ps. 417/463.
- "Stanford v. Kentucky", 492 US 361 (1989).
- Steinberg, L. y Scott, E. S., "Less guilty by reason of adolescence: developmental immaturity, diminished responsibility, and the juvenile death penalty", *Am. Psychol.*, n. 58 (12), diciembre de 2003, ps. 1009/1018.
- Stuss, D. T., Gow, C. A. y Hetherington, C. R., "No longer Gage: frontal lobe dysfunction and emotional changes", *J. Consult. Clin. Psychol.*, n. 60, 1992, ps. 349/359.
- Sullivan, Regina, "The International Society for Developmental Psychobiology Annual Meeting Symposium: Impact of Early Life Experiences on Brain and Behavioral Development Dev Psychobiol", n. 48(7), noviembre de 2006, ps. 583/602.
- Swahn, M. H., Bossarte, R. M. y Sullivent, E. E., "Age of alcohol use initiation, suicidal behavior, and peer and dating violence victimization and perpetration among high-risk, seventh-grade adolescents", *Pediatrics*, n. 121(2), febrero de 2008, ps. 297/305.
- "Thompson v. Oklahoma", 487 US 815 (1988).
- Toga, A. W., Thompson, P. M. y Sowell, E. R., "Mapping brain maturation", *Trends Neurosci.*, n. 29(3), marzo de 2006, ps. 148/159, Epub 10/2/2006.
- United States Department of Health and Human Services, "Youth violence: a report of the Surgeon General", Washington DC, 2001.
- Widom, C. S., "Child abuse, neglect, and violent criminal behavior", *Criminology*, n. 244, 1989, ps. 160/166.
- Winnicott, D. W., "Deprivación y delincuencia", Ed. Paidós, Buenos Aires, 1990.
- Yurgelun-Todd, D., "Emotional and cognitive changes during adolescence", *Curr. Opin. Neurobiol.*, n. 17(2), abril de 2007, ps. 251/257, Epub 26/3/2007.
- Zaffaroni, Raúl E., "Derecho Penal. Parte general", Ed. Ediar, Buenos Aires, 2002.