
INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Incendiaros

“Es preferible morir por el fuego, en combate,
que morir en casa, por el hambre: Fidel Castro”

Arson

Lisieux Elaine de Borba Telles • Helena Dias de Castro Bins • Alcina Juliana Soares Barros
• Franklin Escobar-Córdoba

Recibido: 21 de mayo 2012 / **Aprobado:** 15 de septiembre 2012

| Resumen |

Antecedentes. El concepto de fuego siempre ha atraído la atención del hombre. En la literatura abundan referencias a este término, que tanto puede representar poder y pasión como terror y destrucción. El incendio es un delito de fácil ejecución, pero de difícil investigación. La prevalencia de este delito es de 1,13%. La incidencia de este crimen está creciendo alrededor del mundo, provocando un impacto social importante por las pérdidas financieras, muertes, lesiones físicas y secuelas emocionales dejadas en sus víctimas. El comportamiento

incendiaro puede ser observado desde la infancia, siendo que cerca de la mitad de los individuos presos por incendios se encuentran en la adolescencia. El consumo de alcohol está asociado a la conducta incendiaria, en la mitad de individuos que cometieron tal delito motivados por venganza.

Objetivo. Revisar los estudios más recientes sobre el perfil de los incendiarios, las características diagnósticas, los factores de riesgo, la neurobiología, el tratamiento, la reincidencia y el pronóstico.

Material y métodos. Revisión de la literatura. En la revisión de la literatura se encuentran que los incendiarios son una categoría heterogénea de criminales. Se torna interesante el desarrollo de una clasificación para los mismos, considerando las características del agresor, la presencia de eventual enfermedad mental, los aspectos del crimen y las motivaciones.

Conclusión. Hasta el presente, la población de incendiarios estudiada es subrepresentada, pues apenas un pequeño porcentaje es enviado para evaluación diagnóstica y tratamiento. Se expone, así, una incongruencia entre los grandes daños emocionales y financieros, causadas por este delito, y la atención que éste recibe de la comunidad científica.

Palabras claves: crimen, piromanía, psiquiatría forense, trastornos mentales (DeCS).

L. E. de Borba Telles
Médica Psiquiatra Forense del Instituto Psiquiátrico Forense
Dr. Maurício Cardoso, RS - Brasil. PhD en Medicina de la
Universidad Nacional de La Plata – Argentina. Supervisora da
Residência de Psiquiatria Forense de la Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)

H. D. de Castro Bins
Médica Psiquiatra Forense do Instituto Psiquiátrico Forense Dr.
Maurício Cardoso, Mestranda em Ciências da Saúde com foco em
Psiquiatria Forense pela UFCSPA.

A. J. Soares Barros
Médica Psiquiatra do Instituto Psiquiátrico Forense Dr. Maurício
Cardoso, residente em Psiquiatria Forense da UFCSPA

F. E. Córdoba
Profesor Asociado, Departamento de Psiquiatría, Facultad de
Medicina. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
Doctor (PhD) en Medicina de la Universidad Nacional de La Plata
– Argentina.

Correspondencia: lisieux@telles.ed.br

De Borba-Telles LE, De Castro-Bins HD, Soares-Barros AJ, Escobar-Córdoba F. Incendiaros. Rev. Fac. Med. 2012;60:207-213.

| Summary |

Background. The concept of fire has always attracted human attention. There are abundant references to the term in worldwide literature, representing power and passion as well as terror and destruction. Deliberately setting fire to something/someone is an easily executed crime (arson), though difficult to research. This crime has 1.13% prevalence and its incidence is growing around the world, provoking an important social impact due to its victims' financial loss, death, physical lesions and emotional aftermath. Arsonist-type behaviour can be observed from infancy onwards, as more than half the people imprisoned for arson are adolescents. Consuming alcohol has been associated with arsonist-type conduct in half the individuals committing such crime who were motivated by revenge.

Objective. Reviewing the most recent studies concerning an arsonist's profile, the diagnostic characteristics, the risk factors, neurobiological treatment, recidivism and prognosis.

Materials and Methods. A literature review revealed that arsonists represent a heterogeneous criminal category. The development of classification for them thus becomes interesting, considering the aggressor's characteristics, the presence of eventual mental disease, aspects regarding the crime and motivation.

Conclusion. The population of arsonists studied has been underrepresented to date, as just a small percentage is sent for diagnostic evaluation and treatment. Incongruence thus arises between the great emotional and financial damage caused by this crime, and the attention given it by the scientific community.

Keywords: arson, crime, firesetting behavior, forensic psychiatry, mental disorders, pyromania (MeSH).

De Borba-Telles LE, De Castro-Bins HD, Soares-Barros AJ, Escobar-Córdoba F. Arson. *Rev. Fac. Med.* 2012;60:207-213.

| Introducción |

El concepto de fuego siempre ha atraído la atención del hombre. En la literatura abundan referencias a este término, que tanto puede representar poder y pasión como terror y destrucción.

El incendio es un delito de fácil ejecución, pero de difícil investigación, pues hay diversos métodos causales, y las pistas generalmente son destruidas. La prevalencia de este delito en la población americana es de 1,13%. La incidencia de este crimen está creciendo alrededor del mundo, provocando un impacto social importante por las pérdidas financieras,

mueres, lesiones físicas y secuelas emocionales dejadas en sus víctimas (1-10).

El comportamiento incendiario puede ser observado desde la infancia, siendo que cerca de la mitad de los individuos presos por incendios se encuentran en la adolescencia (6).

Entre las motivaciones para el comportamiento incendiario, la venganza es la más citada en la literatura científica. Además de ella, se observa: tentativa de ganancia financiera, expresión de ideas políticas, religiosas, actos de rabia, tentativa de ocultar evidencias de actividad criminal, actuaciones de presos, vandalismo, búsqueda de excitación y fetiche (3,8,11-15).

En Brasil la embriaguez está relacionada a la imagen de fuego, se denomina una persona alcoholizada como «estando de fogo». El consumo de alcohol está asociado a la conducta incendiaria, siendo encontrado en la mitad de los casos de individuos que cometieron tal delito motivados por venganza.

Entre los incendiarios una parte permanece sin ser descubierta, otro grupo es juzgado y aquellos que presentan la sospecha de portar alguna enfermedad mental son sometidos a Examen de Responsabilidad Penal (16). En el Instituto Psiquiátrico Forense Dr. Maurício Cardoso (IPF) - Brasil ellos representan 2% de los reos sometidos a Examen de Responsabilidad Penal (17).

En el presente artículo se revisa el perfil de los incendiarios, las características diagnósticas, los factores de riesgo, la neurobiología, el tratamiento, la reincidencia y el pronóstico.

| Materiales y métodos |

Fue realizada una revisión de las publicaciones sobre el tema, utilizando como banco de datos el Medline y el Lilacs, cubriendo el período de 1981 a 2011. Se utilizaron las siguientes palabras claves: "Arson", "Crime", "Firesetting Behavior", "Forensic Psychiatry", "Mental Disorders" y "Pyromania". Fueron, también, consultados artículos históricos y libros relevantes sobre el tema publicados por diferentes autoridades en el asunto. Para ilustrar se incluyen viñetas de reos sometidos a Examen de Responsabilidad Penal en el IPF - RS, Brasil.

Perfil del incendiario

Hay un consenso de que el perfil de los incendiarios consiste en hombres (90%), blancos, jóvenes, solteros, con bajo grado de escolaridad, desempleados, con antecedentes criminales, provenientes de familias grandes y pobres, con poca capacidad de comunicación, autoestima deficitaria y elevada impulsividad (18).

Las incendiarias, además de las características anteriormente referidas, muchas veces son oriundas de familias desajustadas con figuras parentales portadoras de trastornos psiquiátricos o que abusaban de sustancias, víctimas de abuso sexual en la infancia y con presencia de autoagresión y de ideas suicidas (19-21).

En relación a las diferencias entre hombres y mujeres, se encontró que las incendiarias tenían edad superior a la de los hombres, y una mayor predisposición para tener un diagnóstico psiquiátrico. Los hombres, a su vez, presentaron mayor versatilidad criminal y abuso de sustancias (19,22).

Clasificación diagnóstica

Si bien algunos incendiarios rellenaban los criterios para un diagnóstico psiquiátrico, esta conducta no es sinónimo de enfermedad mental. Es importante diferenciar el grupo de incendiarios con trastornos mentales, de aquellos individuos sin un diagnóstico identificable, pues por presentar características diferentes, exigen conductas específicas (15).

La categoría diagnóstica piromanía, codificada tanto en el DSM-IV-TR como en la CIE-10, representa un pequeño porcentaje de los incendiarios, consistiendo en la provocación recurrente y deliberada de incendios, donde la excitación antecede al episodio y hay una fascinación por el fuego. Estos individuos experimentan placer, gratificación o alivio al provocar, atestiguar o participar de incendios, y ausencia de motivación aparente (3,5,21,23,24).

Portadores de esquizofrenia con síntomas positivos del tipo delirio y/o alucinaciones se pueden ver envueltas por una conducta criminal como una respuesta a estos síntomas (25). Estos pacientes presentan riesgos significativamente mayores de participación y condenación por provocación de incendios (26,27). Los riesgos son superiores a aquellos relatados para otros crímenes violentos y colocan el incendio en la misma categoría que el homicidio, como los crímenes más asociados con trastornos psicóticos.

Los trastornos profundos o severos del desarrollo parecen estar relacionados al comportamiento incendiario. Siponmaa y cols. (2001), al estudiar 126 individuos jóvenes que fueron encaminados para evaluación psiquiátrica-forense, observó que los diagnósticos de autismo atípico y Síndrome de Asperger fueron estadísticamente más frecuentes en el grupo de incendiarios que en los demás grupos de criminales (28).

Los incendiarios con enfermedad mental presentan una mayor recurrencia de incendios y demuestran menor versatilidad criminal que aquellos sin enfermedad mental. Ellos tienen más síntomas psiquiátricos, tales como comportamiento autodestructivo y dependencia de alcohol, tienen interacción social más pobre, tienen altas tasas de desempleo y el acto del

incendio puede ser una tentativa de suicidio o un pedido de ayuda. Este grupo, provoca incendios en una edad más avanzada, alrededor de los 20 años, que los individuos con rasgos antisociales y su historia previa evidencia más frecuentemente tratamiento psiquiátrico antes del delito.

En la Lista de Chequeo de Psicopatía Revisada (PCL-R), ellos se diferencian de los otros condenados en los ítem impulsividad con puntajes más altos, encanto superficial y delincuencia juvenil con puntajes más bajos. El pensamiento delirante tuvo un papel en los delitos de incendio en la mitad de los casos. El grupo de incendiarios que tenían una enfermedad mental causaban lesiones en sí mismos, en sus casas o en otras personas. Los incendiarios son considerados, más comúnmente, como no responsables por el delito cometido si son comparados a los criminales comunes (6,15,29-34).

Otros trastornos psicóticos, demencia del tipo Alzheimer, retardo mental, depresión severa, ansiedad e intoxicación por sustancias pueden estar relacionados con la conducta incendiaria (35).

La presencia de trastorno antisocial de personalidad (TASP) entre los incendiarios es bastante prevalente, cerca de 15% de los incendiarios presentan este diagnóstico (1), además de esto aproximadamente 60% de los incendiarios tienen un trastorno de personalidad asociado al alcoholismo o abuso de sustancias.

El TASP torna previsible una recidiva del comportamiento incendiario, y este comportamiento expone los individuos portadores de una patología antisocial más extrema (3,6,7, 15,18,36,37). En los sujetos con TASP, comportamiento incendiario comienza más precozmente, ya en la adolescencia, provocando daños a la propiedad (29,32,33).

Comparando hombres y mujeres incendiarios fue posible verificar que ellas presentan mayores tasas de psicosis (32% de las mujeres vs. 20% de los hombres) y retardo mental (68% de las mujeres vs. 48% de los hombres) (2); bien como son más propensas a automutilaciones y sobredosis (29).

Incendiarios sin enfermedad mental pueden cometer este delito como un crimen pasional, y alrededor de un tercio se encuentra bajo la influencia del alcohol (38).

Factores asociados

El acto de jugar con fuego durante la infancia y la adolescencia, debe ser diferenciado del comportamiento incendiario. Ambos pueden producir daños, pero ellos difieren en los niveles de intención y malicia. Especialmente entre los niños, jugar con fuego incluye elementos de curiosidad y fascinación. Las lesiones, en estos casos, representan reacciones adversas y no son intencionales. Ya para el comportamiento incendiario, los niveles de intencionalidad y malicia son más elevados.

Los incendiarios juveniles utilizan el fuego en acciones que tienen un propósito (39).

Los factores de riesgo difieren de acuerdo con las fases del ciclo vital. En la infancia se encuentra trastorno de conducta, hiperactividad, ansiedad y depresión. Ya en la adolescencia se destacan timidez, agresividad, uso de drogas y comportamientos de riesgo. La prevalencia de interés y juegos con fuego es mayor en los niños que en las niñas.

Interesante observar que en los adultos, una historia infantil de tríada de Macdonald –incendios, enuresis y crueldad con animales– fue asociada con el comportamiento antisocial agresivo, siendo que algunos asesinos seriales previamente habían cometido incendios. Los incendiarios juveniles presentan más síntomas psiquiátricos y enfermedades mentales que otros delincuentes de la misma edad.

Ellos sufren de trastornos psiquiátricos tanto como los incendiarios adultos. Según las conclusiones del estudio realizado por Räsänen y cols, la evaluación de la responsabilidad de los incendiarios juveniles no se diferenció significativamente de aquella de los incendiarios adultos; el consumo excesivo de alcohol tuvo una relación próxima con el comportamiento incendiario, hubo una mayor asociación con la tentativa de suicidio y la mala adherencia a la medicación fue un factor de riesgo para el incendio entre los enfermos mentales (1,6, 19,40-44).

Menores y adolescentes víctimas de malos tratos presentan un curso más severo de comportamiento incendiario, lo que refleja las serias dificultades emocionales y comportamentales vivenciadas por esta población vulnerable (45). Otros factores implicados son la limitada sociabilidad familiar, falta de disciplina, supervisión y cuidados, conflictos familiares, limitada aceptación parental y pobre filiación con los miembros de la familia (46).

Neurobiología

La etiología de este raro trastorno todavía permanece incierta, pese a las tentativas de explicaciones psicodinámicas y bioquímicas. En lo referente a los aspectos bioquímicos y a la neurobiología relacionados con la etiología, algunos estudios demostraron bajos niveles de ácido 5-hidroxi-indolacético, un metabolito de la serotonina, en el líquido cefalorraquídeo de incendiarios impulsivos. Más recientemente, algunos investigadores intentan asociar los comportamientos impulsivos y agresivos con bajos niveles de serotonina y altos niveles de dopamina. En una comparación de criminales violentos, sexuales e incendiarios, el estudio de Dolan y cols. encontró el mismo perfil neuropsicológico y de trastornos de personalidad para los tres, lo que podría comprobar la tesis de que habría

una base común, la impulsividad, y tal vez con alteraciones biológicas semejantes (1,47,48).

En la literatura, existe la descripción de un caso raro en el que una lesión en la cápsula interna izquierda de un individuo se asociaba al comportamiento incendiario impulsivo y fortuito, sugiriendo una desconexión de las estructuras del lóbulo frontal como el posible mecanismo patológico (49).

Otro hallazgo interesante es la tendencia a la hipoglucemia detectada en algunos incendiarios durante el test de tolerancia a la glucosa. Los incendiarios hipoglucémicos cumplieron los criterios para el trastorno explosivo intermitente, TASP con tendencia a la violencia y trastorno de personalidad fronterizo (47,50,51).

Tratamiento

La diversidad de la población de incendiarios señala la necesidad de intervenciones colaborativas, que incluyan la evaluación de los casos y el fornecimiento de un abordaje individualizado, desarrollado de manera adecuada a las necesidades de cada sujeto (52).

En el presente, los recursos para el tratamiento de individuos con comportamiento incendiario permanecen inadecuados, tanto sobre la tutela del sistema judicial como en la comunidad, y no hay un programa patrón. Se recomienda la necesidad de identificación, evaluación precoz de esta población e implementación de cuidados intensivos a partir del momento que ingresan a la prisión o al hospital de custodia y tratamiento, con seguimiento luego de liberados. Se debe buscar un tratamiento enfocado en el manejo de la rabia en los casos en que se detecta la venganza como principal motivación para los incendios (3,7,18).

El tratamiento puede incluir terapia y/o medicación para disminuir la impulsividad. Se deben tratar las comorbilidades que se presenten. En relación a la medicación, se puede utilizar estabilizadores del humor, antidepresivos o antipsicóticos.

El estudio de Taylor y cols. trató hombres con déficit intelectual leve y límite con terapia cognitivo-comportamental durante 40 sesiones en grupo, con el objetivo primario de reducir el interés por el fuego y actitudes relacionadas al comportamiento incendiario, y encontró mejoría significativa (1,3,53). Hall también realizó y sugirió trabajo en grupo con estos pacientes, resaltando el deslumbramiento de los mismos por el fuego (36).

Es importante destacar que se debe dar atención especial al ambiente familiar durante el tratamiento de individuos incendiarios, pues él fue considerado por el estudio de Franklin y cols. como un pronosticador independiente para reincidencia (14).

Un mejor entendimiento de las características distintas de esos sujetos es muy importante para la prevención, el tratamiento y el manejo de los casos. Un abordaje adecuado permite una mejoría en la evolución del cuadro del paciente, con alivio de la sintomatología, y la reducción del riesgo de nuevos incidentes, protegiendo, de este modo, tanto al individuo como a la sociedad (37).

Reincidencia y pronóstico

La literatura indica que uno de cada cuatro incendiarios reincide (5). El pronóstico de los incendiarios depende de factores como la identificación precoz de la situación de riesgo, el tratamiento del cuadro agudo y de las comorbilidades, la remisión de los síntomas, la manutención del acompañamiento psiquiátrico, el ambiente familiar adecuado y un buen soporte social. En el estudio de Repo, la mitad de los pacientes que se sometieron a tratamiento psiquiátrico hospitalario recibieron alta y ninguno de ellos cometió nuevos delitos (12).

| Informe de los casos |

Caso 1

Hombre brasileño, soltero, blanco, 30 años de edad, 5 años de estudio, sin ocupación, se sometió a evaluación de responsabilidad penal por causar incendio destruyendo la casa de su familia. Desde hace 14 años es dependiente de alcohol y hace 6 años que sufre de esquizofrenia paranoide. El día del delito se encontraba en un franco brote psicótico, presentando ideas delirantes de tipo persecutorio y alucinaciones auditivas de comando que le determinaban practicar tal infracción. Registra tres internaciones psiquiátricas previas y antecedente criminal por conducta incendiaria contra propiedad familiar. El periciado es portador de enfermedad mental importante que modifica su capacidad de entendimiento y determinación, al mismo tiempo que influencia su conducta, estableciendo nexos causales con el delito, siendo posible eximirlo totalmente de responsabilidad penal.

Caso 2

Hombre brasileño, 37 años de edad, divorciado, blanco, desempleado, analfabeto, fue sometido a la pericia de responsabilidad penal por el delito de conducta incendiaria practicada contra su residencia. No registra antecedente criminal. Hace uso de bebida alcohólica desde los 12 años. Consumiéndola de forma compulsiva, presentando tolerancia y abstinencia a esta sustancia.

Durante los períodos de intoxicación, presentaba conducta violenta contra familiares y objetos domésticos, culminando en la práctica del incendio. Fue considerado portador de trastornos mentales y de comportamiento recurrente del uso de alcohol, síndrome de dependencia, siendo al tiempo de la acción parcialmente capaz de determinarse.

Caso 3

Hombre brasileño, 23 años de edad, blanco, soltero, 5 años de estudio, desempleado, estructura familiar caótica, fue enviado para examen de responsabilidad penal después de prender fuego en la prisión y quemarse. Cumplía pena por el delito de homicidio habiendo asesinado a su tío de forma cruel. El agresor relató que lo había matado durante una pelea por motivo fútil, cuando ambos estaban embriagados. El joven relató uso ocasional de marihuana, cocaína y crack en la adolescencia; conducta impulsiva e importante promiscuidad sexual. Poseía antecedentes criminales relacionados al tráfico de drogas y robos. Durante la entrevista pericial, presentó afecto superficial, falta de responsabilidad, desprecio por las normas sociales, impulsividad, ausencia de sentimiento de culpa y de vínculos interpersonales satisfactorios, configurando un TASP.

Fue considerado responsable por su delito, pues sus capacidades de entendimiento y autodeterminación estaban preservadas en el momento de los hechos.

| Discusión |

Los tres casos descritos ilustran diferentes perfiles diagnósticos de incendiarios sometidos a examen de responsabilidad penal en una institución psiquiátrica forense brasileña. Mientras el incendio es solamente un acto más de la versatilidad criminal del portador de TASP, para el incendiario enfermo mental la conducta infraccional estuvo siempre sustentada en la práctica incendiaria. El uso de bebidas alcohólicas concomitante a la práctica del delito, así como sus características sociodemográficas: hombres, jóvenes, solteros/divorciados, con baja escolaridad, sin empleo, corroboran los hallazgos de la literatura.

| Conclusiones |

Como los incendiarios son una categoría heterogénea de criminales, se torna interesante el desarrollo de una clasificación para los mismos, considerando las características del agresor, la presencia de eventual enfermedad mental, los aspectos del crimen y las motivaciones (24).

Hasta el presente, la población de incendiarios estudiada es subrepresentada, pues apenas un pequeño porcentaje es enviado para evaluación diagnóstica y tratamiento. Se expone, así, una incongruencia entre los grandes daños emocionales y financieros, culminando muchas veces con pérdidas de vidas o incapacidades, causadas por este delito, y la atención que éste recibe de la comunidad científica.

| Referencias |

1. **Ritchie EC, Huff TG.** Psychiatric aspects of arsonists. *J Forensic Sci.* 1999;44:733-40.
2. **Pert AD, Baron MG, Birkett JW.** Review of Analytical Techniques for Arson Residues. *J Forensic Sci.* 2006;51:1033-49.
3. **Folino JO, Gauer GJC, Cataldo Neto A, Telles LEB, Menezes RS.** Transtorno do controle dos impulsos. En: Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR, organizadores. *Psiquiatria para estudantes de medicina. 1a. Ed.* Porto Alegre: Edipucrs; 2003.
4. **Blanco C, Alegria AA, PetryNm, Grant JE, Simpson HB, Liu SM, et al.** Prevalence and correlates of fire-setting in the United States: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *J Olin Psychiatry.* 2010;71:1218-25.
5. **Geller JL.** Arson in review. From profit to pathology. *Psychiatr Clin North Am.* 1992;15:623-45.
6. **Rasanen P, Hirvenoja R, Hakko H, Vaisanen E.** A portrait of the juvenile arsonist. *Forensic Sci Int.* 1995;73:41-7.
7. **Jayaraman A, Frazer J.** Arson: a growing inferno. *Med Sci Law.* 2006;46:295-300.
8. **Bourget D, Bradford JM.** Female arsonists: a clinical study. *Bull Am Acad Psychiatry Law.* 1989;17:293-300.
9. **Soothil K, Ackerley E, Francis B.** The criminal careers of arsonists. *Med Sci Law.* 2004;44:27-40.
10. **Eckert WG.** The medicolegal and forensic aspects of fires. *Am J Forensic Med Pathol.* 1981;2:347-57.
11. **Smith J, Short J.** Mentally disordered firesetters. *Br J Hosp Med.* 1995;53:136-140.
12. **Repo E, Virkkunen M, Rawlings R, Linnoila M.** Criminal and Psychiatric histories of Finnish arsonists. *Acta Psychiatr Scand.* 1997;95:218-323.
13. **Hill RW, Langevin R, Paitich D, Handy L, Russon A, Wilkinson L.** Is arson an aggressive act or a property offence? A controlled study of psychiatric referrals. *Can J Psychiatry.* 1982;27:648-54.
14. **Franklin GA, Pucci OS, Arbabi S, Brandt MM, Wahl WL, Taheri PA.** Decreased juvenile arson and firesetting recidivism after implementation of a multidisciplinary prevention program. *J Trauma.* 2002;53:260-6.
15. **Barnett W, Richter P, Renneberg B.** Repeated arson: data from criminal records. *Forensic Sci Int.* 1999;101:49-54.
16. **Christie T.** Criminal lunatics and the crime of arson: one hundred cases. *Br Med J.* 1930;25;1:162-3.
17. **Telles LEB.** Pericias de responsabilidade penal realizadas no Instituto Psiquiatrico Forense. *Multijuris: Primeiro Grau em Ação.* 2007;2:44-9.
18. **Gannon TA, Pina A.** Firesetting: psychopathology, theory and treatment. *Agression and Violent Behavior.* 2010;15:224-38.
19. **Wachi T, Watanabe K, Yokota K, Suzuki M, Hoshino M, Sato A, et al.** Offender and crime characteristics of female serial arsonists in Japan. *J Investig Psych Offender Profil.* 2007;4:29-52.
20. **Noblet S, Nelson B.** A psychosocial approach to arson – a case controlled study of female offenders. *Med Sci Law.* 2001;41:325-30.
21. **Stewart LA.** Profile of female firesetters: implications for treatment. *Br J Psychiatry.* 1993;163:248-56.
22. **Dickens G, Sugarman P, Ahmad F, Edgar S, Hofberg K, Tewari S.** Gender differences amongst adult arsonists at psychiatric assessment. *Med Sci Law.* 2007;47:233-8.
23. **Bohnert M, Ropohl D, Pollak S.** Clinical findings in the medico-legal investigation of arsonists. *J Clin Forensic Med.* 1999;6:145-50.
24. **Doley R.** Pyromania: fact or fiction? *Brit. J. Criminal.* 2003;43:797-807.
25. **Telles LEB, Day VP, Zoratto PHI.** **Trastornos Psicóticos. In: Taborda JGV, Abdalla-Filho E, Chalub M.** *Psiquiatria Forense. 2ª ed.* Porto Alegre: Artmed; 2011.
26. **Anwar S, Långström N, Grann M, Fazel S.** Is Arson the Crime Most Strongly Associated With Psychosis?—A National Case-Control Study of Arson Risk in Schizophrenia and Other Psychoses. *Schizophr Bull.* 2011;37:580-6.
27. **Vinkers DJ, de Beurs E, Barendregt M, Rinne T, Hoek HW.** The relationship between mental disorders and different types of crime. *Crim Behav Ment Health.* 2011;21:307-20.
28. **Siponmaa L, Kristiansson M, Jonson C, Nyden A, Gillberg C.** Juvenile and young mentally disordered offenders: The role of child neuropsychiatric disorders. *J Am Acad Psychiatry Law.* 2001;29:420-6.
29. **Swinton M, Ahmed A.** Arsonists in maximum security: mental state at time of firesetting and relationship between mental disorder and pattern of behaviour. *Med Sci Law.* 2001;41:51-7.
30. **Rasanen P, Puumalainen T, Janhonen S, Vaisanen E.** Fire-setting from the viewpoint of an arsonist. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.* 1996;34:16-21.
31. **Labree W, Nijman H, van Marie H, Rassin E.** Backgrounds and characteristics of arsonists. *Int J Law Psychiatry.* 2010;33:149-153.
32. **Puri BK, Baxter R, Cordess CC.** Characteristics of fire-setters: a study and proposed multi-axial psychiatric classification. *Br J Psychiatry.* 1995;166:393-6.
33. **O'Sullivan GH, Kelleher MJ.** A study of firesetters in the south-west of Ireland. *Br J Psychiatry.* 1987;151:818-23.

34. **Lindberg N, Holi MM, Tani P, Virkkunen M.** Looking for pyromania: characteristics of a consecutive sample of Finnish male criminals with histories of recidivist fire-setting between 1973 and 1993. *BMC Psychiatry.* 2005;5:47.
35. **Grant JE, Kim SW.** Clinical characteristics and psychiatric comorbidity of pyromania. *J Clin Psychiatry.* 2007;68:1717-22.
36. **Rix KJ.** A psychiatric study of adult arsonists. *Med Sci Law.* 1994;34:21-34.
37. **Dickens G, Sugarman P, Ahmad F, Edgar S, Hoffberg K, Tewari S.** Characteristics of low IQ arsonists at psychiatric assessment. *Med Sci Law.* 2008;48:217-20.
38. **Yesavage JA, Benezech M, Ceccaldi P, Bourgeois M, Addad M.** Arson in mentally ill and criminal populations. *J Clin Psychiatry.* 1983;44:128-130.
39. **Putnam CT, Kirkpatrick JT.** Juvenile Firesetting: A Research Overview. *Juvenile Justice Bulletin.* 2005:1-8.
40. **MacKay S, Paglia-Boak A, Henderson J, Marton P, Adlaf E.** Epidemiology of firesetting in adolescents: mental health and substance use correlates. *J Child Psychol Psychiatry.* 2009;50:1282-90.
41. **Del Bove G, Caprara GV, Pastorelli C, Paciello M.** Juvenile firesetting in Italy: relationship to aggression, psychopathology, personality, self-efficacy, and school functioning. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2008;17:235-44.
42. **MacKay S, Henderson J, Del Bove G, Marton P, Waning D, Root C.** Fire interest and antisociality as risk factors in the severity and persistence of juvenile firesetting. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2006;45:1077-84.
43. **Dadds MR, Fraser JA.** Fire interest, fire setting and psychopathology in Australian children: a normative study. *Aust N Z J Psychiatry.* 2006;40:581-6.
44. **Becker KD, Stuewig J, Herrera VM, McCloskey LA.** A study of firesetting and animal cruelty in children: family influences and adolescent outcomes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2004;43:905-12.
45. **Root C, Mackay S, Henderson J, Del Bove G, Waning D.** The link between maltreatment and juvenile firesetting: correlates and underlying mechanisms. *Child Abuse Negl.* 2008;32:161-76.
46. **Slaykin ML.** Child & Adolescent Psychiatry: What Every Clinician Needs to Know About Juvenile Firesetters. *Psychiatric Services.* 2002;53:1237-8.
47. **Virkkunen M, Nuutila A, Goodwin FK, Linnoila M.** Cerebrospinal fluid monoamine metabolite levels in male arsonists. *Arch Gen Psychiatry.* 1987;44:241-7.
48. **Dolan M, Millington J, Park I.** Personality and neuropsychological function in violent, sexual and arson offenders. *Med Sci Law.* 2002;42:34-43.
49. **Bosshart H, Capek S.** An unusual case of random fire-setting behavior associated with lacunar stroke. *Forensic Sci Int.* 2011;209:1-3.
50. **Virkkunen M.** Reactive Hypoglycemic tendency among arsonists. *Acta Psychiatr Scand.* 1984;69:445-52.
51. **Roy A, Birkkunen M, Guthrie S, Linnoila M.** Indices of serotonin and glucose metabolism in violent offenders, arsonists and alcoholics. *Ann N Y Acad Sci.* 1986;487:202-20.
52. **Lambie I, Randell I.** Creating a firestorm: a review of children who deliberately light fires. *Clin Psychol Rev.* 2011;31:307-27.
53. **Taylor JL, Thorne I, Robertson A, Avery G.** Evaluation of a group intervention for convicted arsonists with mild and borderline intellectual disabilities. *Crim Behav Ment Health.* 2002;12:282-93.
54. **Hall G.** Using group work to understand arsonists. *Nurs Stand.* 1995;9:25-8.