

PERFILES ASOCIADOS AL CONSUMO DE ALCOHOL DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS MEDIANTE ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES

ORLANDO SCOPPETTA DG.* AUGUSTO PÉREZ GÓMEZ**
CARLOS LANZIANO MOLANO***
CORPORACIÓN NUEVOS RUMBOS

Recibido, mayo 5/2010

Concepto evaluación, abril 4/2011

Aceptado, mayo 21/2011

Resumen

Se aplicó una encuesta a 9.276 estudiantes de ambos sexos en nueve ciudades de Colombia. Se estudiaron temas como prevalencias de consumo, edad de inicio, tipo de alcohol y cantidades ingeridas; sitios y facilidad de adquisición; presencia de adultos; consumo en el colegio, y actitudes frente a las restricciones legales, entre otros. También se realizó un análisis de correspondencias múltiples que agrupó a los encuestados en tres categorías de consumo: bajo, medio y alto. Se encontraron perfiles con diferencias importantes entre los tres grupos: los de bajo consumo son los más jóvenes, no toman bebidas fuertes, no han estado en fiestas con alcohol, nunca toman en el colegio ni durante varios días seguidos; los de consumo medio tienen alrededor de 16 años, toman lo que les den, se detienen cuando se sienten 'prendidos', han ido a fiestas con alcohol y aceptan las prohibiciones; los de alto consumo tienen más de 16 años, cuando toman se emborrachan, tienden a tomar todas las semanas, han tomado en el colegio y antes de entrar a él por las mañanas, se han metido en problemas por tomar y rechazan las restricciones a los menores de edad.

Palabras clave: Adolescentes, consumo de alcohol, aplicaciones estadísticas

SCHOOL ADOLESCENTS' PROFILES ASSOCIATED WITH ALCOHOL CONSUMPTION THROUGH MULTIPLE CORRESPONDENCE ANALYSIS

Abstract

A survey was applied to 9.276 male and female students in nine cities of Colombia. It was aimed at studying issues such as the prevalence of consumption, age of onset, type and quantity of alcohol ingested, sites and ease of acquisition, presence of adults, consumption at school and attitudes toward legal restrictions, among others. Also, an analysis of multiple correspondence was carried out which grouped the students around three categories of alcohol consumption: low, intermediate and high. The analysis produced identifiable profiles, quite different for the three categories: in the 'low consumption' group were the youngest, who don't drink strong beverages, do not attend parties where alcohol is offered to minors and never have drunk at school or during several days; the 'intermediate' group gathered those around 16 years of age, who drink whatever is offered to them, stop drinking when feeling 'high', attend parties where alcohol is offered to minors and accept legal restrictions as something positive; in the 'high consumption' group are those over 16 years of age, who generally get drunk when they drink, have taken alcohol while in school and before arriving there in the morning, have been in trouble because of alcohol and reject legal restrictions on minors.

Key words: adolescents; alcohol; statistics applications

PERFIS ASSOCIADOS COM O CONSUMO DE ÁLCOOL EM ESTUDANTES ADOLESCENTES ATRAVÉS DA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA MÚLTIPLA

Resumo

Aplicou-se um inquérito a 9.276 estudantes do sexo masculino e feminino em nove cidades da Colômbia. Examinaram-se temas como prevalência do consumo, idade de início, tipo de álcool e quantidades de ingeridas, sites e acessibilidade

* Director metodológico de la investigación. Corporación Nuevos Rumbos Consultor. Orlando.scoppetta@gmail.com.

** Director de la Corporación Nuevos Rumbos. aperez@nuevosrumbos.org.

*** Consultor estadístico de la investigación. Carlos.lanziano@gmail.com

para adquiri-lo, presença de adultos, consumo na escola e atitudes às restrições legais, entre outros aspetos. Também realizamos uma análise de correspondência múltipla que agrupou aos respondentes em três categorias de consumo: baixo, médio e alto. Entre os três grupos se acharam perfis com diferenças importantes: os de baixo consumo são os mais jovens, não tomam bebidas fortes, não foram em festas com álcool, nunca bebem na escola ou por vários dias; os de consumo médio estão cerca dos 16 anos, tomam o que lhes dão, eles param quando estão ‘aturdidos’, têm ido a festas com álcool, e aceitam as proibições; os de alto consumo têm mais de 16 anos, tomam até embriagar-se, tendem a tomar todas as semanas, têm bebido na escola e antes de entrar de manhã, têm estado em problemas por beber e rejeitar as restrições sobre os menores.

Palavras-chave: Adolescentes, consumo de álcool, aplicações estatísticas

INTRODUCCIÓN

En el mundo contemporáneo, el consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas (SPA) en los adolescentes es motivo de preocupación, pues se observa una tendencia creciente a utilizar estas sustancias en un momento de alta vulnerabilidad y en el que los procesos de desarrollo psicobiológico no se han terminado. Esta preocupación se incrementa al constatar que el alcohol es la puerta de entrada para iniciar el consumo de otras SPA, especialmente –en el caso de Colombia, pero también en Europa y Norteamérica– marihuana y cocaína entre los 14 y los 20 años de edad (Kandel, 1975; Kosterman, Hopkins, Guo, Catalano y Abbot, 2000; Pérez, 2007).

En Colombia, como en muchos otros países del mundo occidental, el disfrute del ocio y de las relaciones sociales suele estar asociado con el uso de alcohol, y en algunos contextos, de otras sustancias psicoactivas (Espada, Méndez, Griffin & Botvin 2003). Uno de los estudios regulares sobre consumo de drogas en población escolar de España (Observatorio Español sobre Drogas, 2000), mostró la elevada frecuencia del fenómeno llamado “botellón”, en el que muchos jóvenes se reúnen los fines de semana en espacios abiertos con el objetivo de embriagarse a través de la mezcla de varios alcoholes de bajo precio y, por ende, de muy baja calidad (Rodríguez, Angulló & Angulló, 2003). En Colombia ocurre algo parecido en algunas de las grandes ciudades, donde los jóvenes se reúnen de forma masiva en parques, plazuelas y en sitios aledaños a universidades, donde se han instalado numerosos bares, discotecas y sitios de venta de alcohol. La falta de control por parte de las autoridades, el incumplimiento de las normas legales con respecto al expendio y la venta de alcohol a menores de edad, son evidentes.

Las razones que existen para que los menores empiecen a tomar alcohol son múltiples. Además de la aceptación por parte de la sociedad para que esto ocurra (en Colombia con frecuencia son los mismos padres de familia quienes les ofrecen alcohol a los adolescentes como una característica propia de nuestra cultura), hay una baja percepción de riesgo, influencias normativas inadecuadas

y representaciones sociales o creencias positivas frente al consumo de alcohol (Becoña, 1999; Hawkins, Catalano & Miller, 1992; Martínez, 2006). Estos cuatro aspectos, en última instancia, predicen la intención de consumo en el adolescente.

Las razones de la prohibición de consumo no son morales, estéticas o, mucho menos, arbitrarias: hay razones científicas que muestran tanto el enorme daño que produce su abuso en los jóvenes a nivel de salud, como las implicaciones sociales y económicas, no sólo para el individuo mismo, sino para la sociedad en su conjunto. Por ejemplo, Brailowsky (1995) y Escotado (1995), entre otros, mostraron hace ya bastante tiempo que el consumo de alcohol en menores de edad puede afectar múltiples sistemas u órganos: el cerebro, el sistema digestivo, los procesos metabólicos, el sistema cardiovascular. El consumo de alcohol está relacionado con el fracaso académico, con conductas de riesgo como sexualidad irresponsable (Hingson, Heeren y Winter, 2006), riesgo de suicidio (NHSDA, 2002) y accidentes vehiculares (National Highway Safety Traffic Association, 2007).

Se ha comprobado en algunos estudios que ciertas regiones del cerebro, como la corteza prefrontal (encargada de funciones como la toma de decisiones, la planeación, el raciocinio, la solución de problemas y el control de impulsos), junto con el hipocampo (responsable parcialmente del aprendizaje, la memoria y ciertos procesos de abstracción) se muestran fuertemente afectados en jóvenes adultos que durante su adolescencia se embriagaban una o más veces al mes. Esto se hizo evidente en los estudios de la Universidad de Duke (White y Swartzwelder, 2006) y de la Universidad de San Diego (Brown y Tapert, 2008). Los jóvenes estudiados mostraron un pobre desempeño en pruebas de memoria verbal y no verbal, dificultades para focalizar la atención y en el manejo de abstracciones espaciales, como la lectura de mapas. La razón es que el cerebro sólo alcanza su máximo desarrollo hacia los veintiún años; el beber alcohol antes de esa edad afecta el proceso madurativo del cerebro y trae como consecuencia dificultades a nivel cognoscitivo (Society for Neuroscience, 2002).

¿Por qué un análisis de correspondencias múltiples?

Las encuestas sobre consumo de sustancias psicoactivas suelen arrojar una gran cantidad de datos que no son plenamente explotados. Muy frecuentemente, el uso de la información procedente de las encuestas se limita a análisis de tipo univariado (presentado en tablas y gráficos propios del caso) o a análisis bivariado.

Con el avance de las disciplinas sociales, es común el uso de las encuestas como fuente de información para análisis de carácter econométrico o estadístico con pretensiones que rebasan la descripción. Las variables de tipo categórico (medidas en escalas nominales u ordinales) son frecuentes en este frente de la investigación. Por otra parte, es frecuente querer establecer el conjunto de variables que predice un valor binario en una variable: por ejemplo, enferma o no enferma, consume o no consume. En el caso de los estudios sobre consumo de sustancias psicoactivas, es frecuente la pregunta por los factores que aumentan o disminuyen la probabilidad de consumo de determinada sustancia.

Son menos frecuentes otros tipos estadísticos, aunque existen otras aproximaciones posibles de gran utilidad y riqueza para extraer información del amplio conjunto de datos que suele resultar de una encuesta. Los métodos exploratorios multivariados, permiten representar las relaciones entre grandes conjuntos de variables y grandes grupos de individuos, simultáneamente. Se denominan exploratorios porque no utilizan las expresiones formales que establecen relaciones entre variables, como “dependencia” o “independencia”. De hecho, este tipo de análisis no busca modelar las relaciones entre las variables, ni establecer un valor de probabilidad para la aparición o el cambio en la condición de una variable dependiente.

Lo que se busca con estos métodos es utilizar la mayor cantidad de variables posibles de manera simultánea. También son llamados métodos de análisis factorial, y entre ellos se cuentan el análisis de componentes principales, el análisis de correspondencias simples y el análisis de correspondencias múltiples. Todos tienen, como característica común, la extracción rápida de información de un conjunto de datos que por otros medios sería muy dispendiosa. Por ejemplo, un estudio con 100 variables produciría unas 5.000 tablas cruzadas (Crivisqui & Fine, 1994).

Con el enfoque que se propone aquí no se reemplaza el análisis univariado, porque el análisis de variables como las prevalencias de consumo, las edades de inicio y otras, no puede omitirse en las encuestas sobre consumo. Por otra parte, el estudio separado de ciertas variables es el fundamento de buenas hipótesis que guían otro tipo

de análisis. Lo que aquí se plantea es la utilización complementaria de los métodos exploratorios multivariados, con el propósito de ilustrar acerca de su potencia como instrumentos para establecer subgrupos (segmentos) dentro de los grupos estudiados y mostrar distribuciones de variables que pueden ser útiles como claves para el mejor conocimiento de los problemas relacionados con el consumo de alcohol y para su prevención.

En un estudio previo realizado en Colombia, el análisis de correspondencias múltiples sirvió para ubicar a las ciudades capitales de los departamentos del país según dos características principales -el consumo de sustancias legales y el consumo de sustancias ilegales- y para mostrar en un plano de fácil interpretación cómo se conformaban zonas del país según la cantidad de consumo de esas sustancias (Scoppetta, 2002).

En esta oportunidad, se utilizó el análisis de correspondencias múltiples en un estudio sobre consumo de alcohol en estudiantes de secundaria en Colombia (Pérez y Scoppetta, 2008).

MÉTODO

Diseño

Se trató de un estudio descriptivo con base en una encuesta para calcular las prevalencias de consumo de alcohol en menores de edad, escolarizados en 9 ciudades de Colombia, por medio de muestreo probabilístico estratificado por conglomerados desiguales en una sola etapa, en el cual las instituciones educativas fueron divididas según su condición pública o privada.

Muestra

Los datos utilizados corresponden a 9.276 menores de edad escolarizados, entre 10 y 17 años de edad, habitantes de siete ciudades capitales de departamentos en Colombia, y dos municipios de menor tamaño. Las ciudades capitales fueron Bogotá D.C., Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Tunja y Florencia. La selección de las capitales obedeció al deseo de tener representadas diferentes regiones que a su vez representan diversas culturas y patrones de consumo, según otros estudios.

Los municipios pequeños fueron Puerto Boyacá (en el departamento de Boyacá) y Sabanalarga (en el departamento del Atlántico). El primero fue escogido por que la capital de su departamento, Tunja, aparecía en estudios anteriores como una de las ciudades con mayor consumo de sustancias psicoactivas legales. El segundo de ellos, por que la región de la costa atlántica colombiana es recurrentemente reportada en los estudios como un área de bajo consumo.

La intención de incluir dos municipios pequeños fue la de conocer cómo se comportaban en relación con las ciudades capitales de sus departamentos correspondientes.

Instrumentos

Se utilizó un instrumento estructurado de recolección de información el cual fue adaptado para los fines del estudio y que incluyó las siguientes categorías de preguntas:

Sobre características sociodemográficas.

- Para la estimación de las proporciones de consumo de alcohol.

- Para estimar el patrón de consumo de alcohol.

- Sobre patrones familiares que facilitan o dificultan el consumo de alcohol.

- Para indagar por comportamientos de riesgo, comúnmente asociados con el alcohol, relacionados con accidentalidad, violencia, ausentismo escolar y otros.

Procesamiento de la información

El procesamiento de información se hizo en dos pasos: un análisis univariado para la estimación de las proporciones de consumo y el análisis general de las categorías de incluidas en el instrumento.

Se utilizó el procedimiento de análisis de correspondencias múltiples con el propósito de encontrar un conjunto de factores con los cuales sea posible construir un plano en el cual puedan proyectarse los individuos y las variables del estudio, de manera que se logren los objetivos de hallar conjuntos de individuos con características comunes (tipologías) y de identificar relaciones entre las variables del estudio.

Para completar el análisis de correspondencias múltiples se incluyeron los siguientes tipos de variables:

Variables temáticas (activas): todas las preguntas de la encuesta.

Variables ilustrativas nominales: Son las preguntas de caracterización o perfil de los estudiantes: edad, sexo, grado, tipo de institución, ciudad y jornada.

Variables ilustrativas continuas: Son los indicadores contruidos como variables auxiliares, indicadores de sitios de consumo, tipo de bebidas, antigüedad en el consumo.

RESULTADOS

Algunos de los datos más interesantes del estudio, analizados desde el procedimiento usual de análisis se resumen a continuación:

Las prevalencias de consumo de alcohol en el conjunto de las capitales fueron de 86,7% y 67,0%, alguna vez en la vida y en el último año respectivamente. La distancia entre hombres y mujeres es relativamente corta, aunque ellas tienden a alejarse cuando se trata de los indicadores de consumo reciente (véase tabla 1). Se confirman las altas prevalencias de consumo de alcohol en menores de edad ya conocidas en estudios anteriores.

Tabla 1

Prevalencias conjuntas en las nueve ciudades por sexo

Prevalencias	Hombres	Mujeres	Total
Alguna vez en la vida	87,9	85,8	86,7
En el último año	69,0	65,2	67,0
En el último mes	32,0	24,5	27,9
En la última semana	15,6	10,8	13,0

Como en otros estudios, las entidades territoriales de la región atlántica (en este caso Barranquilla y Sabanalarga), tuvieron las menores prevalencias de consumo (véase figura 1).

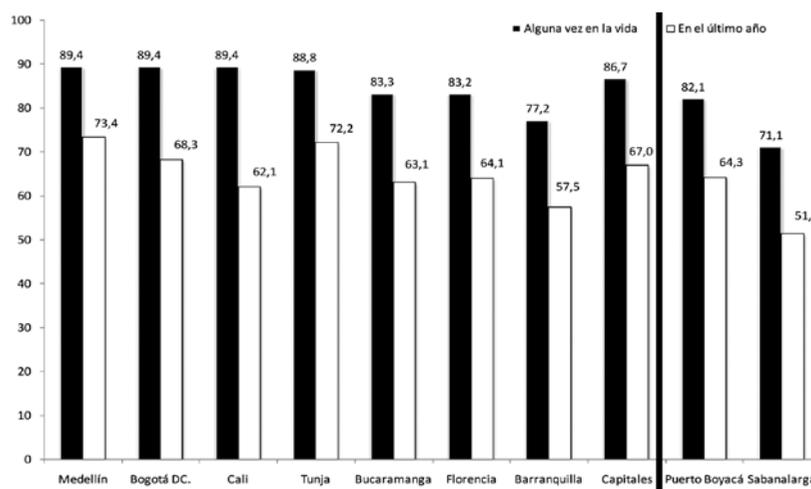


Figura 1. Prevalencias de consumo en nueve ciudades de Colombia

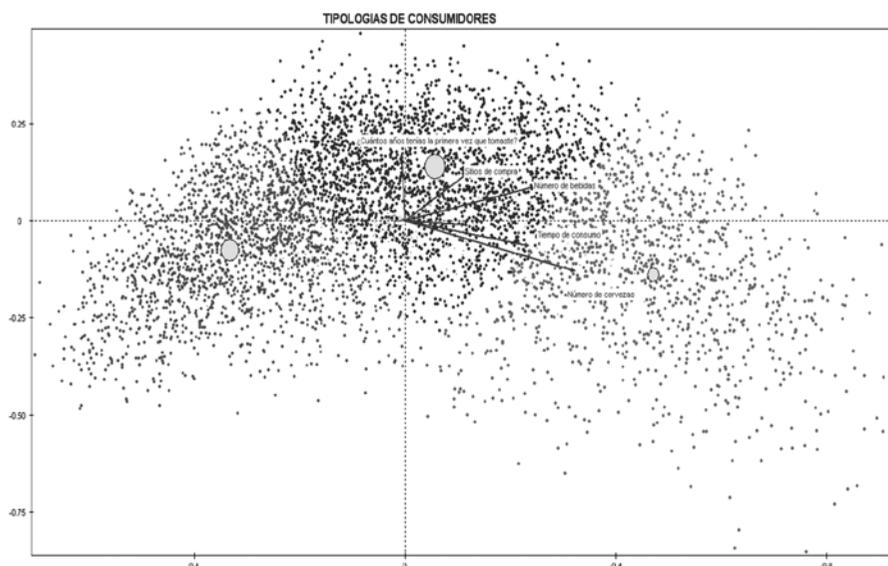


Figura 3. Tipologías en el plano factorial

Tabla 2

Comparación de características de los tres subgrupos identificados.

Características	Bajo consumo	Consumo medio	Consumo alto
Edad predominante	Entre 11 y 12	Están cerca de los 16 años	No definido
Tipo de bebida	Vino, poca cerveza o no toman Ron/aguardiente	Ron/aguardiente o lo que les ofrezcan	Ron/aguardiente
Frecuencia de consumo	Menos de 6 veces año	Mensual	Todas las semanas
Patrón de consumo	No toman más de dos tragos	Toman hasta que se “prenden”	Generalmente se emborrachan
Detienen el consumo	Al segundo trago	Cuando se sienten “prendidos”	Cuando se emborrachan
Se han emborrachado	No	Si	Si
Gusto por la bebida	Poco	Poco	Mucho
Han bebido durante varios días	No	No	Si
Toman con padres y familiares	Si	No	No
Toman con amigos	No	Si	Si
Cuántos amigos toman	No saben	La mayoría	Todos
Dificultad para conseguir bebidas	Difícil	Más o menos fácil	Muy fácil
Fiestas donde sirven alcohol	No han estado	Han estado	Han estado
Han intentado comprar alcohol	No	Sí.	Si
Han tomado en el colegio	No	No	Si
Han tomado justo antes del colegio	No	No	Si
De acuerdo con la prohibición de venta	Si	Si	No
“Si a uno le prohíben algo dan más ganas de hacerlo”	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Han llegado al colegio con resaca	No	No	Si

Como se observa en la tabla 2, el primer subgrupo muestra características de un consumo incipiente que probablemente evolucione hasta un consumo alto a medida que aumenta la edad y el grado escolar. En este grupo la razón principal para beber tiende a ser la de superar la timidez.

El segundo subgrupo está caracterizado por un mayor consumo con los amigos. De hecho, reportan que el lugar donde por lo regular consumen alcohol es la casa de alguno de ellos y que estar con los amigos es la principal razón para beber.

El tercer subgrupo tiene como razón predominante para beber la celebración de “ocasiones especiales”, motivación sobre la que valdría la pena indagar más ya que toman casi todas las semanas. En este grupo se nota ausentismo escolar, asistencia al colegio/escuela bajo efectos de alcohol o, incluso, consumo en las instalaciones educativas.

Otro aspecto sobresaliente de las diferencias entre los grupos lo marcan las prevalencias de consumo. Si bien la prevalencia de consumo del último año es prácticamente del 100% para todos los subgrupos, las prevalencias de consumo del último mes y la última semana varían sustancialmente, siendo mucho mayores en el grupo de consumo alto (véase tabla 3).

Tabla 3

Prevalencias asociadas a los subgrupos identificados con el ACM

Prevalencia	Consumo bajo	Consumo medio	Alto consumo
Último año	99,6	99,9	100
Último mes	13,1	46,2	90,7
Última semana	4,1	15,2	57,8

Al cotejar la distribución de los subgrupos por ciudades, se encontró que Medellín es donde más se congregan aquéllos que se clasifican dentro de un consumo intermedio y alto.

CONCLUSIONES

El consumo de bebidas alcohólicas entre adolescentes en Colombia es muy frecuente y está asociado al aumento de la edad y a la escolarización. Durante el primer año de educación secundaria, el consumo tiende a aumentar notablemente, y a partir de allí a crecer de forma sostenida.

La utilización del método de correspondencias múltiples arrojó dos factores que permitieron establecer una tipología dentro de los consumidores del estudio. El pri-

mer factor, que recogía en un alto porcentaje la varianza del sistema, segmentó la muestra en tres subgrupos: de bajo, medio y alto consumo. El grupo de alto consumo se muestra proclive a la bebida frecuente, intensa y que conduce a problemas sociales.

Este análisis permite sustentar la hipótesis de que existe una especie de transición en el consumo de alcohol de los adolescentes desde que inician la educación secundaria, con un patrón de consumo muy moderado, sin gusto por el alcohol, bebiendo con familiares, para luego pasar a un consumo más alto, de bebidas con mayor contenido alcohólico, dentro del contexto de las actividades sociales con amigos, y con actitudes más proclives al alcohol. Finalmente, los adolescentes parecen transitar hacia un consumo muy frecuente (semanal) de bebidas fuertes y comportamientos asociados a la embriaguez como las riñas y problemas con las autoridades de policía, también con actitudes definitivamente más propensas al consumo de bebidas alcohólicas.

Aunque se trata de una investigación puntual, de corte transversal, sugiere que hay una transformación del patrón de consumo de los adolescentes que transcurre con el aumento de edad y la permanencia en el medio educativo. En otras palabras, es altamente probable que el adolescente típico se inicie en el patrón de bajo consumo y haga una especie de viaje siguiendo el factor de consumo que en el plano principal de este estudio discurre de izquierda a derecha.

Lo anterior conduce a interrogantes de fondo acerca de la necesidad de incidir en el medio educativo con sistemas de promoción de la vida saludable y de prevención del consumo de alcohol.

Es interesante observar la diferencia entre la forma como se comportan las prevalencias de consumo y la distribución de los subgrupos de consumo por ciudades. En el análisis univariado Medellín, Bogotá D.C., y Cali aparecen como las ciudades con más altas prevalencias de consumo. Sin embargo, son Medellín Tunja y Florencia las ciudades con mayor proporción de consumidores “pesados” de alcohol, lo que indica que una cosa es la prevalencia y otra la intensidad, las consecuencias del consumo y la disposición de los consumidores hacia las bebidas alcohólicas.

Por lo anterior, resulta evidente que no basta con el cálculo de prevalencias para establecer conclusiones sobre las cuales basar la toma de medidas desde el punto de vista de la responsabilidad pública, puesto que una región con bajas prevalencias globales de consumo podría tener altos porcentajes de consumidores más frecuentes y pre-dispuestos al alcohol.

Adolescentes y jóvenes en Colombia tendrían una intensa y prolongada exposición al alcohol si a este es-

tudio se le suman otras evidencias. Todos los estudios sobre consumo de sustancias psicoactivas en Colombia son consistentes al mostrar altas prevalencias y edades de inicio de consumo muy tempranas. Por otra parte, aunque es limitada la investigación realizada sobre consumo en la educación post-secundaria (en Colombia la formación posterior a la secundaria es del tipo universitaria propiamente dicha, técnica o tecnológica, y de postgrado), los estudios disponibles muestran que son muy altas las prevalencias y frecuencias de consumo en la población universitaria (Rumbos, 2002), entre los estudiantes de carreras técnicas y tecnológicas (Scoppetta y Velásquez, 1997) y entre los de nivel de postgrado universitario (Urrego, 2002). Así, los estudios conducen a pensar que es bastante alto el riesgo de padecimientos relacionados con la ingesta prolongada y frecuente de alcohol entre la población colombiana y que el inicio de este consumo tiende a coincidir con el ingreso a la educación secundaria, a incrementarse notoriamente durante el primer año de ese nivel educativo y a partir de allí a crecer de manera sostenida.

Las encuestas sobre consumo de sustancias psicoactivas arrojan mucha información interesante. Hay una brecha considerable entre el potencial de información y su análisis, así como entre éste y su utilización. El uso de técnicas de análisis que permitan extraer conclusiones de un gran volumen de datos, ayuda a hacer más eficiente el proceso y a ver en los datos información que no está disponible mediante el análisis univariado.

REFERENCIAS

- Becoña, E. (1999). *Bases teóricas que sustentan los programas de prevención de drogas*. Madrid: Ministerio del Interior.
- Brailowsky, S. (1995). *Las sustancias de los sueños: Neuropsicofarmacología*. México: CONACYDT.
- Brown, S.A. y Tapert, S.F. (2008). Adolescence and the trajectory of alcohol use: basic to clinical studies. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 232-244.
- Crivisqui, E., & Fine, J. (1994). *Introducción al análisis de datos multidimensionales*. PRESTA-94.
- Escohotado, A. (1995). *Historia general de las drogas*. Madrid: Alianza.
- Espada, J, Méndez, X., Griffin, K. & Botvin, G;. (2003). Adolescencia: Consumo del alcohol y otras drogas. *Papeles del psicólogo*, 23, (84), 9-17.
- Hawkins, J.D., Catalano, R.F. y Miller, J.Y. (1992). Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: implications for substance abuse prevention. *Psychological Bulletin*, 112, 64-105.
- Hingson R.W., Heeren, T., y Winter, M.R. (2006). Age at drinking onset and alcohol dependence: Age at onset, duration, and severity. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160, 739-746.
- Kandel, D. (1975). *Stages in adolescent involvement in drug use*. *Science*, 190: 912-914.
- Kosterman, R., Hopkins, J., Guo, J., Catalano, R y Abbot, R. (2000). The dynamics of alcohol and marijuana initiation: Patterns and predictors of first use in adolescence. *American Journal of Public Health*, 90, 360-366.
- Martínez, E. (2006). *Hacia una prevención con sentido*. Bogotá: Colectivo Aquí y Ahora.
- National Highway Safety Traffic Association (NHTSA) (2007). *Traffic Safety Facts 2006— Children*. DOT HS Report No. 810 803. Washington, DC: NHTSA, National Center for Statistics and Analysis.
- NHSDA (2002): *Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Substance Use and the Risk of Suicide Among Youths*. Rockville, MD.
- Observatorio Español sobre Drogas (2000). *Encuesta sobre drogas a población escolar*. Madrid: Ministerio del Interior.
- Pérez, A. (2007). *Transiciones en el consumo de drogas en Colombia*. Bogotá: DNE-Duplicgráficas.
- Pérez, A & Scoppetta, O. (2008) *Consumo de alcohol en estudiantes de secundaria de siete capitales y dos municipios pequeños de Colombia*. Bogotá DC.: Duplicgráficas.
- Rodríguez, J., Angulló, T y Angulló, M. (2003). Jóvenes, fin de semana y uso recreativo de drogas: evolución y tendencias del ocio juvenil. *Adicciones: Monografía de drogas recreativas*, 15 (2), 7-34.
- Scoppetta, O. (2002). Situación del consumo de sustancias psicoactivas en Colombia. En Pérez, A., Scoppetta, O., y Peña, P. *La juventud y las drogas*. Bogotá D.C.: Alfaomega.
- Scoppetta, O., y Velásquez, J. (1997). *Consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de carreras técnicas y tecnológicas de Santafé de Bogotá, 1997*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Salud.
- Society for Neuroscience (2002). *Young brains on alcohol*. Brain Briefings. Substance Abuse and Mental Health Services Administration.
- Urrego, D. (2002) Consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de especialidades médicas, Bogotá 2001. *Revista salud pública*. 4 (1): 59 -73.
- White, A.M. y Swartzwelder, H.S. (2006). Age-related effects of alcohol on memory and memory-related brain functions in adolescents and adults. En M. Galanter, ed. *Recent developments in alcoholism*, vol. 17. *American Society of Addictive Medicine and The Research Society on Alcoholism*, chapter 8, 161-176. New York: Springer.