

Veneno para plagas: una aproximación desde la antropología cognitiva sobre exposición laboral, efectos en salud y calidad de vida de los aplicadores de plaguicidas del sector informal rural

Poison to pest: An approach from cognitive anthropology on occupational exposure, health effects and quality of life of pesticide applicators rural informal sector

Ana María Gutiérrez-Strauss¹, Raquel González Baltazar²,
José Guadalupe Salazar Estrada², Rubén Soltero Avelar²,
María de los Ángeles Aguilera Velasco², Silvia León Cortés²

Resumen

Objetivo: Explorar las dimensiones culturales del concepto de exposición a plaguicidas, salud, efecto en salud y de calidad de vida en aplicadores de plaguicidas rurales del sector informal.

Materiales y métodos: Estudio exploratorio, realizado en 6 municipios del Atlántico (Colombia), en el que participaron 44 informantes, durante 2010 y 2011. Se utilizó técnica cualitativa por listados libres y sorteo por montones. Se indagaron términos asociados a los conceptos de plaguicida, salud, efecto en salud y calidad de vida. Se aplicó un análisis de consenso con técnicas visuales, se realizó factorización de componentes principales y análisis dimensional con el programa ANTHROPAC v4.0.

Resultados: La salud es relacionada con estar sano y tener vida; no identifican efectos secundarios; la calidad de vida la relacionan con salud, familia y trabajo. No se encontró consenso cultural respecto la salud, pero de la misma manera sobresale que el familiar no piensa nada sobre el plaguicida o que "fumigar es normal". Existe consenso cultural en cuanto a: la exposición a plaguicidas y la toxicidad de algunos de ellos; el plaguicida protege el cultivo de plagas y mata insectos pero también mata a otros que ayudan al control biológico. Hay consenso cultural respecto a la práctica previa del consumo de leche y agua de panela antes de fumigar.

¹ Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte (Colombia).

² Instituto de Investigación en Salud Ocupacional, Universidad de Guadalajara (México).

Correspondencia: Ana María Gutiérrez Strauss. Departamento de Salud Pública, Universidad del Norte, km 5, vía a Puerto Colombia (Atlántico, Colombia). Teléfono: 57 (5) 3509287. astrauss@uninorte.edu.co, AMGStrauss@gmail.com

Conclusión: El estudio sobre los significados, creencias, valores y prácticas de los trabajadores aplicadores de plaguicidas informales en la zona rural tiene una aproximación muy diferente a los trabajadores formales que tienen el mismo oficio. Se observaron creencias y valores que deben considerarse al momento de realizar políticas de salud ocupacional.

Palabras clave: exposición laboral, concepciones culturales, percepción del riesgo, intoxicación por plaguicidas, calidad de vida.

Abstract

Objective: To explore the cultural dimensions of the concept of exposure to pesticides, health, impact on health and quality of life in rural pesticide applicators in the informal sector.

Materials and methods: An exploratory study was conducted in six Atlantic's municipalities. Forty four subjects were selected during 2010 and 2011. It worked qualitative technique: free list. It was investigated terms associated with the concepts of pesticide, health effect, health status and quality of life. Consensus analysis was applied visual techniques, factorization and principal component analysis with ANTHROPAC dimensional v4.0 program was performed.

Results: Health is related to be healthy and stay alive. They don't identify side effects. The concept of quality of life was related to have health, family and job. There was no cultural consensus about health, and the relative does not think anything about the pesticide or « spray is normal». Cultural consensus exists against: pesticide exposure and toxicity of some of them. The pesticide protects crops from pests but also kills other animals that help the biological control. There are cultural consensus in the previous practice of consumption of milk and sugar cane before spraying.

Conclusion: The study of the meanings, believes, values and practices from pesticide applicators informal workers in rural areas, have a very different approach to formal workers with the same trade. Believes and values were observed to be considered when making occupational health policies.

Keywords: occupational exposure, cultural conceptions, perceptions of risk, pesticide poisoning, quality of life.

INTRODUCCIÓN

Existen diferentes estudios orientados a la exposición ocupacional a plaguicidas; entre otros, uno realizado en Córdoba (Argentina) sobre caracterización en aplicadores terrestres de plaguicidas y factores condicionantes de la exposición, en el que se utilizaron cuestionarios modificados del estudio de *Agricultural Health Study* de Iowa y Carolina del Norte (USA), realizado en 2002, para determinar los factores condicionantes de la exposición a plaguicidas (1). De otra parte, se revisaron estudios que proveen la información que

los trabajadores agrícolas pueden utilizar para tomar decisiones acerca de su salud y de la salud de sus familias; cabe mencionar el estudio Salud Agrícola realizado en Iowa y Carolina del Norte, de tipo longitudinal que investigó los efectos del medio ambiente, ocupacionales, dietarios y factores genéticos en la salud de la población agrícola (2).

En un reporte técnico realizado en Estados Unidos por investigadores de la National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH), sobre exposición a plaguicidas en 25 hogares no rurales y 25 hogares rurales, se

tomaron residuos en hogares de trabajadores agrícolas en las unidades de análisis constituidas por muestras de polvo en tapetes, limpiones y superficies duras en la cocina, entrada, zona de lavado, zona de cambio de ropa, sala, cuarto de niños y cama de niños; áreas de sala y del exterior. Los resultados mostraron clorpirifos, glifosato y 2,4D en ambos hogares, pero con mayor concentración en las casas del área rural. Los pesticidas fueron encontrados más comúnmente en el polvo de tapetes que en el aire o en superficies duras. Este estudio evidencia la contaminación cruzada por presencia de residuos sólidos de plaguicidas en el hogar y la exposición accidental no ocupacional de los miembros de la familia de los agricultores (3).

Por otro parte, se han realizado otros estudios orientados a la vigilancia epidemiológica de eventos en salud, como el estudio realizado en Chile sobre "Plaguicidas: Monitoreo efectivo de la exposición a Carbamatos y Organofosforados"; en este estudio destacan que desde 1993 existe un plan piloto de monitoreo para este tipo de eventos, especialmente de trabajadores agrícolas formales, que según el estudio constituyen el 13 % del total de ocupados en el país, mas en su plan de monitoreo incluyen los trabajadores ocasionales. El autor considera que se debe establecer vigilancia epidemiológica de intoxicaciones por plaguicidas, entre otros motivos, porque hay evidencias de que pueden ocasionar la muerte en expuestos; igualmente menciona los efectos de la exposición y enfatiza que son prevenibles; expresa que el no control de la misma ocasiona daños en la economía, ausentismo laboral, disminución de la producción y alto costo en tratamiento a los expuestos (4).

En Colombia realizaron el estudio epidemiológico de exposición a plaguicidas organofosforados y carbamatos en siete departamentos, en 25 242 trabajadores de empresas participantes expuestos a plaguicidas y personas indirectamente expuestas por habitar en zonas de influencia de estos plaguicidas. Las principales actividades laborales fueron: fumigación de cultivos agrícolas (67,8 %), distribución o venta de plaguicidas (9,9 %) y 4,7 % agropecuarias (5).

En el Departamento de Toxicología de Montevideo (Uruguay) se seleccionaron 695 consultas por exposición a organofosforados, lo cual representa el 20.2 % de las consultas en dicho departamento de 1996 a 1998; el principal objetivo era identificar factores de riesgo que inciden en la intoxicación y mala evolución. Con respecto al estudio anterior de 1984 se evidenció aumento en el número de consultas por plaguicidas organofosforados, y se mantuvo el orden del tipo de intoxicación (intoxicación aguda exógena, accidental y laboral). La gravedad se relacionó con la consulta tardía, absorción de principios activos a elevadas concentraciones con categorías toxicológicas I y II; con casos clínicos con complicaciones respiratorias y tratamiento insuficiente e inadecuado para la intoxicación (6).

De otra parte, igualmente en Uruguay, en relación con lo reportado anteriormente en el Hospital de Clínicas del Departamento de Toxicología en Montevideo en un estudio sobre exposición laboral a plaguicidas con el objetivo de calcular la prevalencia de intoxicaciones por plaguicidas y caracterizar los productos, tomaron 110 casos clínicos registrados en las consultas de 1986 a 1987 en aplicadores rurales. Los resultados muestran que los plaguicidas que más han intoxicado

de forma aguda y con efectos crónicos son los de mayor toxicidad y menor costo económico. Hubo intoxicaciones en jóvenes (hijos de aplicadores) en edades entre 15 y 17 años con cuadros severos de intoxicación aguda. Se detectó presencia de neurotoxicidad periférica por organofosforados.

Otros estudios que evalúan los efectos de otros plaguicidas que afectan la salud humana en sus resultados muestran la necesidad de un constante monitoreo y atención a estos aspectos en la salud del trabajador (7-8).

Estos estudios permitieron identificar cómo se establece la vigilancia médica de casos de intoxicación por plaguicidas a través de signos y síntomas y de biomarcadores de efecto. Resulta contrastar los hallazgos de estos estudios con los obtenidos por el estudio actual. También resalta la importancia de estudiar más a fondo los factores condicionantes de la exposición a plaguicidas en el grupo rural. En este sentido, investigadores en salud ocupacional han reflexionado sobre la necesidad de ampliar los paradigmas de investigación, y un campo importante es el abordaje cualitativo; se ha reflexionado sobre una salud pública pluralista, con sus aportes y limitaciones desde las perspectivas de análisis enfocado en marcos conceptuales sanitaristas, biomédicos, epidemiológico clásico, higienista preventivo, ecologista, epidemiológico social, económico, materialismo histórico, neoconservador. En este artículo se destaca la importancia del aporte a categorías emergentes que subyace de técnicas propias del paradigma cualitativo (9).

Se contextualiza que la estructura productiva del agro colombiano está compuesta por tres formas empresariales básicas: la empresa agropecuaria capitalista, el latifundio ganade-

ro especulativo y la producción familiar (o comunitaria). Las unidades de producción son al mismo tiempo unidades de consumo cuya finalidad es precisamente la reproducción de la familia o de la comunidad. La familia o la comunidad, a la vez, le imprimen el carácter organizativo a la actividad productiva de los campesinos. La producción se organiza de acuerdo con el sistema de decisiones de la familia o de la comunidad, y la división de las tareas entre sus miembros, de acuerdo con la edad, sexo, jerarquías y con sus experiencias y conocimientos. Es de resaltar que la población estudiada pertenece a este último grupo económico.

Se observó que en todos los estudios publicados no se contemplan los elementos culturales, que pudieron haber sido de gran aporte a la complementariedad de los estudios. Por lo tanto, esta investigación surge del supuesto teórico de comprender las dimensiones culturales del concepto de exposición a plaguicidas, salud, efecto en salud y de calidad de vida en la situación de los trabajadores informales agrícolas aplicadores de plaguicidas, y la importancia socioeconómica del trabajo es de considerable atención, ya que mediante este trabajo el hombre, con sus características físicas, mentales y sociales, constituye un complejo de situaciones, creando medios ambientes favorables, disminución de la exposición a riesgos ocupacionales, hábitos de vida saludables y bienestar óptimo, que incluye la familia.

Mediante técnicas cualitativas se exploró el sentido de lo que el otro o los otros quieren decir a través de sus palabras, sus silencios, sus creencias y sus acciones; para entender los aspectos comunes de los aplicadores de plaguicidas en el proceso de trabajo y apro-

piación de la realidad social y cultural en la que viven.

METODOLOGÍA

La escuela teórica en que se fundamenta esta investigación es la Antropología Cognitiva, la cual examina los conocimientos, prácticas, creencias y significados respecto a la exposición laboral, la percepción de la salud y de sus efectos y de calidad de vida. Se basa en la teoría de la fenomenología, en la que el caso se considera una experiencia concreta del hombre, libre de presuposiciones conceptuales, sobre la base de la experiencia vivida; esta teoría ha sido utilizada en diversas disciplinas (10).

La teoría específica con la que se hace la aproximación al enfoque cualitativo es la Teoría del Consenso Cultural, desde sus autores Romney, Weller y Batchelder. Esta teoría provee un marco y un método de análisis de patrones de coincidencias entre respondientes. Estos autores mostraron que obteniendo unos datos apropiados es posible inferir una cantidad de conocimientos que cada respondiente tiene acerca de su dominio cultural con respecto al grupo de respondientes, es decir, la concordancia está en función del conocimiento (11).

El departamento del Atlántico (Colombia), ubicado en el norte del territorio colombiano, está constituido por 23 municipios, 31 corregimientos y numerosos caseríos. La fisiografía del departamento se presenta con dos tipos de relieves: uno de montaña, que ocupa el 45 %, con serranías y colinas de poca altura, y otro de terrazas, llanuras aluviales y ciénagas, que conforman las tierras vecinas del Canal del Dique y el río Magdalena con la desembocadura al mar (12).

La economía rural se basa principalmente en tres actividades: agricultura, ganadería y pesca artesanal. Se cultiva maíz, millo, yuca, frijol, ajonjolí, papaya, mango y sorgo. Entre los 5 municipios seleccionados para el estudio existe variabilidad en la producción.

Este estudio se realizó en nueve corregimientos de seis municipios: Repelón (Rotinet y Cien Pesos), Sabanalarga (Isabel López), Candelaria (Puerto Giraldo), Luruaco (San Juan de Tocagua, Palmar de Candelaria y Santa Cruz), Juan de Acosta (Chorrera) y Tubará (Guaimaral). Participaron 44 trabajadores campesinos activos del sector informal que aplican o aplicaron plaguicidas, que se encontraban trabajando y llevaban viviendo más de un año en el municipio, durante noviembre de 2010 a julio de 2011.

Weller y Romney sugieren un tamaño mínimo de informantes de 17 para clasificar el 95 % de las preguntas correctamente, con un promedio de competencia cultural de 0,5 y un 0,95 de nivel de confianza (13).

La población de estudio fue seleccionada por muestreo propositivo. A una mezcla de informantes se le aplicó entrevistas grupales estructuradas grabadas en audio y notas de campo orientadas a un mismo estímulo con palabra evocadora a fin de provocar la asociación de ideas, las prácticas, creencias y significados (que socialicen los trabajadores) de la exposición a plaguicidas, el saber sobre los efectos en la salud (agudos y crónicos) por exposición a plaguicidas, el concepto de salud y de calidad de vida; de las transcripciones de las entrevistas grupales se formaron palabras de las respuestas de los trabajadores para conformar el **listado libre** o *Free List*. Posteriormente, pasado un mes, se aplicó a otro grupo de aplicadores de plaguicidas el

Sorteo de Montones o *Pile sort* con palabras/ imágenes identificadas en el listado libre, lo cual permitió validar los conceptos obtenidos anteriormente.

Antes de cada procedimiento se explicaron los objetivos del estudio y se obtuvo el consentimiento informado verbal y escrito, y se les garantizó a los campesinos informantes la confidencialidad y anonimato en la recolección y análisis de la información. Su participación fue voluntaria.

Con base en los resultados obtenidos se realizó el análisis de consenso/dominios culturales. Los datos generados de la recolección de la información fueron tabulados en matrices de palabra por palabra y sus valores fueron transformados a proporciones de similitudes. Las matrices resultantes fueron analizadas y presentadas en tablas.

Mediante escalas multidimensionales no métricas se calculó el valor de estrés como medida de bondad de ajuste de la representación de los conglomerados. Las matrices fueron analizadas mediante un modelo de consenso cultural, que permitió estimar la verosimilitud de un sistema homogéneo de conocimientos que predominen en una cultura, a partir de la correspondencia entre los conocimientos del grupo y los del individuo. Los diferentes análisis se procesaron con el paquete ANTHROPAC v. 4.0.

RESULTADOS

En este estudio participaron 44 campesinos, trabajadores rurales, del sector informal, aplicadores de plaguicidas, registrados por la Secretaría Departamental de Salud, ubicados geográficamente en seis municipios

de la región norte, sur y centro-oriente del Atlántico (Colombia).

Dimensiones culturales de los conceptos exposición a plaguicidas, salud, efecto en salud y de calidad de vida

Los significados, estructura cognitiva y consenso cultural de los conceptos “exposición a plaguicidas”, “salud”, “efectos en salud” y “calidad de vida” se exploraron en los aplicadores rurales del sector informal a través de las siguientes preguntas: ¿Qué es un plaguicida?, ¿Qué es salud?, ¿Cómo considera que se afecta su salud por usar plaguicidas?, ¿Qué es calidad de vida? y ¿Qué es para usted trabajar con plaguicidas? Y se encontró lo siguiente:

Las principales categorías de conceptos encontrados mediante la técnica de listados libres (LL) procesados con Visual Anthropac para cada uno de los temas en estudio permitió identificar 10 categorías para el análisis de cada tema en las sesiones de grupos focales y se presentan a continuación.

Significados culturales del concepto *exposición a plaguicidas*

Los términos más frecuentes para describir el concepto *exposición a plaguicidas* fueron los lexemas “matar plagas” y “veneno”. Por ejemplo, una persona mencionó: “Me va a matar todos, todos los insectos”.

Las palabras de frecuencia intermedia fueron “cultivo” y “químico para fumigación”; ambas relacionadas con la práctica propia del oficio (ver tabla 1).

Tabla 1. Significados culturales del concepto *exposición a plaguicidas*

Concepto	Frecuencia (%)	Rango	Índice de Smith
Matar plagas	50	1	0,443
Veneno	45,5	2	0,383
Cultivo	22,7	3	0,152
Químico para fumigación	22,7	3	0,197
La calavera	9,1	4	0,045
Perjuicio	4,5	5	0,023
Veneno para animales sin sangre	4,5	5	0,023
Elemento mortal	4,5	5	0,023
Matar maleza	4,5	5	0,023
Insectos	4,5	5	0,03

Fuente: datos tabulados por los autores.

Hay cercanía de dominio cultural en los aplicadores sobre el significado de la palabra “plaguicida” para dos conceptos: matar plagas y veneno. Sobresale el concepto “plaguicidas” con la práctica común de aplicación de los mismos en relacionarla con los cultivos y como un químico para fumigación. Además, se expresa como única imagen la calavera, relacionada con el concepto. Y se resalta la analogía entre el concepto de plaguicida y ser un veneno para animales sin sangre (referidos por los aplicadores como “insectos”).

Concepto sobre salud

Los términos más frecuentes para describir el concepto *salud* fue el lexema “estar sano”, y de frecuencia intermedia los lexemas “vida”, “trabajar” y “visitar al médico”. Por ejemplo, una persona mencionó: “es... beneficio para uno”.

Las palabras de menor frecuencia fueron “problema tóxico”, “prioridad”, “problemas de piel”, “tener todo” y “comer” (ver tabla 2).

Tabla 2. Conceptos sobre *salud*

Concepto	Frecuencia (%)	Rango	Índice de Smith
Estar sano	50	1	0,477
Vida	13,6	2	0,136
Trabajar	9,1	3	0,068
Médico	9,1	3	0,045
Bienestar	9,1	3	0,091
Que no sea maltratado	4,5	4	0,023
Problema tóxico	4,5	4	0,015
Vivir bien	4,5	4	0,015
Quererse	4,5	4	0,045
Tener todo	4,5	4	0,03
Tener atención en salud	4,5	4	0,045
Vivir en armonía	4,5	4	0,015
Comer	4,5	4	0,03
Competente para trabajar	4,5	4	0,023
Calamidad	4,5	4	0,045
Beneficio para uno	4,5	4	0,045
Problema de piel	4,5	4	0,03
Prioridad	4,5	4	0,023
Envenenamiento	4,5	4	0,045
Ninguna epidemia	4,5	4	0,023
Estado físico	4,5	4	0,045

Fuente: datos tabulados por los autores.

El concepto sobre salud pertenece a un concepto común en los aplicadores rurales de plaguicidas respecto a que la salud es “estar sano” o “tener vida”, relacionados con el estado físico del individuo. Hay cercanía de dominio cultural entre trabajar y ser competente para el trabajo con el concepto de salud. Otros conceptos comunes son el bienestar, la atención médica y de institución de salud. Cabe resaltar los conceptos menos comunes relacionados: vivir en armonía, quererse y no ser maltratado, asociados a salud mental o estado psicológico.

Concepto efectos en la salud

Los términos más frecuentes para describir el concepto *efecto en la salud* por plaguicidas fue “ninguno”. Por ejemplo, una persona mencionó: “Nuestra salud va en detrimento; nuestra salud se ve desperdiciada”.

Las palabras de frecuencia intermedia fueron “dolor de cabeza” y “mareo”; ambas relacionadas con la exposición aguda a plaguicidas (ver tabla 3).

Tabla 3. Conceptos *efectos en la salud*

Concepto	Frecuencia (%)	Rango	Índice de Smith
Ninguno	50	1	0,5
Dolor de cabeza	13,6	2	0,121
Mareo	13,6	2	0,106
Dolor estómago	9,1	3	0,091
Páncreas	4,5	4	0,03
Negativamente	4,5	4	0,045
“Olfato” del veneno	4,5	4	0,045
Veneno	4,5	4	0,023
Afecta salud	4,5	4	0,045
Adormecimiento de la boca	4,5	4	0,045
Malestares	4,5	4	0,03
Hígado	4,5	4	0,045
Cáncer	4,5	4	0,015
Efectos en la procreación	4,5	4	0,015

Fuente: datos tabulados por los autores.

Con respecto a los efectos en la salud, el hallazgo principal fue que los aplicadores de plaguicidas no identifican los efectos en la salud secundarios a la exposición ocupacional, lo cual se muestra como un dominio cultural sobresaliente. Sin embargo, se hace manifiesta mayor cercanía de dominio cultural en la presencia de malestares tales como el dolor de cabeza, mareo y dolor de estómago secundario a la exposición a plaguicidas.

Figuran como no sobresalientes otros conceptos relacionados: efectos para poder procrear, el cáncer y el oler a veneno.

Concepto *calidad de vida*

El término más frecuente para describir el concepto *calidad de vida* fue el lexema “tener salud”. Por ejemplo, una persona mencionó: “que el cuerpo no sienta nada y que esté bien tranquilo el cuerpo y todo”.

Las palabras de frecuencia intermedia fueron “tener trabajo” y “la familia” (ver tabla 4).

Tabla 4. Conceptos de *calidad de vida*

Concepto	Frecuencia (%)	Rango	Índice de Smith
Salud	63,6	1	0,591
Trabajo	22,7	2	0,136
Familia	18,2	3	0,133
Cuerpo sano	9,1	4	0,091
No ir al médico	4,5	5	0,045
Organización	4,5	5	0,023
Mejorar el nivel de vida	4,5	5	0,045
Vida sana	4,5	5	0,045
Respeto	4,5	5	0,011
Tener entradas	4,5	5	0,015
Servicios públicos	4,5	5	0,023
Vivir tranquilo	4,5	5	0,023
Buen salario	4,5	5	0,015
Educación	4,5	5	0,023
Buen ánimo	4,5	5	0,023
Bienestar	4,5	5	0,03
Mantenerse bien	4,5	5	0,045
Estar optimista	4,5	5	0,045
En perfectas condiciones	4,5	5	0,023
Entorno sano	4,5	5	0,045
Enseguida listo	4,5	5	0,023

Fuente: datos tabulados por los autores.

El dominio cultural sobresaliente relacionado con el concepto de *calidad de vida* es “tener salud”; seguido de “tener familia” y “tener trabajo”. los participantes se expresan con otros dominios menos sobresalientes pero que están relacionados con la calidad de vida: tener mejores ingresos, educación, entorno sano y servicios públicos. Interesa también el buen ánimo, optimismo, respeto y bienestar dentro del concepto cultural.

Las **creencias** se exploraron a través de las siguientes preguntas: ¿Qué piensa tu familia de que uses plaguicidas?, ¿Qué haces para

evitar cambiar tu estado de salud? y ¿Qué hacen otras personas para evitar desmejorar tu salud por usar plaguicidas? A lo que respondieron de la siguiente manera:

Los entrevistados explicaron el concepto que tiene su familia respecto a que ellos usen plaguicidas. No se encontró un consenso cultural sobre el particular; sobresale la preocupación por la salud del aplicador, por un lado, pero de la misma manera sobresale el hecho de que el familiar no piense nada sobre el plaguicida o que “fumigar es normal”.

Los aplicadores relataron situaciones específicas, como: “Las mujeres y los niños nos dicen... papi, no me toques”, o la señora le dice al aplicador: “Viejo, quítate que traes plaguicida”, debido a lo cual los mandan a bañarse. Aunque se conozca que el plaguicida se utiliza para la plaga, que es un veneno, que es para cultivar y que es de alto riesgo.

Existe consenso cultural respecto a la práctica previa del consumo de leche y agua de panela antes de fumigar, tanto por parte de los aplicadores como de su familia. Otra práctica sobresaliente consiste en que los aplicadores se lavan las manos y la ropa. Sin embargo, un aplicador hizo referencia a bañarse con jabón como una mala práctica cultural, porque considera que con esta acción “se abren los poros y entra el veneno”.

Otras prácticas posteriores a la aplicación del plaguicida por parte de los familiares son darle a beber “agua de penca de sábila” o abundante líquido con el fin de ayudarlo a eliminar el veneno.

Las **prácticas** de seguridad con relación a los plaguicidas fueron evaluadas con referencia a: ¿Dónde guardar la ropa que usar para aplicar plaguicidas?, ¿Qué hacer con la ropa con que se aplica el plaguicida?, ¿Dónde guardar el residuo de plaguicida?, ¿Qué hacer con el envase del plaguicida? y ¿Quién te enseñó a usar el plaguicida?

Existe un sobresaliente consenso cultural respecto a usar una ropa para aplicar plaguicida y otra ropa para cambiarse. La ropa con plaguicida la lavan en casa y es transportada en mochilas o dejada en la finca o rosa donde están trabajando.

Asimismo, existe un consenso cultural sobresaliente referente al no uso de elementos de protección individual al aplicar los plaguicidas. Solo dos de los 22 aplicadores hicieron referencia al uso de tapabocas, guantes y gafas; otros aplicadores mencionaron el uso de botas de caucho, botas y zapatos de cuero; los dos últimos calzados no son apropiados para esta labor, porque al humedecerse se rompe el cuero (dicho por ellos mismos).

Con respecto a los residuos de plaguicida, existe el consenso cultural de preparar la cantidad precisa que va a utilizarse; primero, por no desperdiciar producto, y segundo, por el alto costo que tiene. Lo que sí existe es un consenso sobresaliente referente a que los plaguicidas deben dejarse en la roza.

Los envases vacíos de plaguicida son dejados en la roza, los entierran o los queman; otros los echan al río, a la basura o los dejan botados. Existe poco consenso cultural respecto a guardar los envases para ser reutilizados con otros productos; si los guardan es para recolectar aceite quemado. Se encontró un significativo consenso cultural en cuanto a que no reciben ningún tipo de capacitación formal respecto al tipo de plaguicida que van a usar o en la forma de aplicarlo en el cultivo. Unos aplicadores lo aprenden a través de la experiencia; otros, por el rótulo del producto, y otros de la experiencia de sus compañeros. Solo dos de ellos han recibido instrucciones de un agrónomo.

Los **valores** fueron explorados en dos preguntas: ¿Te sientes seguro utilizando plaguicidas? y ¿Qué significa trabajar con plaguicidas?

Los aplicadores de plaguicidas no mostraron consenso cultural sobre sentirse seguro con el uso de plaguicidas; los hallazgos muestran

manifestaciones de prácticas para evitar la exposición y para mejorar su estado de salud.

Y le dan valor al plaguicida con respecto a que protege el cultivo de plagas y mata no solo a los insectos sino también a aquellos que ayudan al control biológico, debido a que existe un significativo consenso cultural y de práctica.

Emergentes o periféricos

Durante las entrevistas se presentaron interesantes subtemas que emergieron de informaciones por medio de comunicación o simplemente de creencias por asociaciones simples sin evidencia científica.

Una de ellas es la nombrada “lista de los 12 malditos”, que hace referencia a los 12 productos agroquímicos señalados como prohibidos en los Estados Unidos de Norteamérica y que se utilizan en el país. El principal es el matamalezas glifosato.

Otro concepto emitido fue el referente a niños con malformaciones congénitas, hijos de padres aplicadores de plaguicidas. Y un último concepto fue el de “casos de enfermedad mental” secundarios a fumigar con productos plaguicidas.

DISCUSIÓN

El estudio con metodología cualitativa permite reconocer aquellos elementos no intuidos o presupuestados por el investigador, y ello enriquece el conocimiento sobre la percepción del contexto donde el sujeto se desempeña y relaciona. En ese orden de ideas, la exploración propuesta como objetivo de este estudio cumplió la misión de entregar un conocimiento sobre los significados,

las creencias, los valores y las prácticas de los trabajadores rurales del sector informal respecto a los plaguicidas, al estado de salud, los efectos sobre la salud y la calidad de vida.

De otra parte, este estudio permitió revisar las publicaciones científicas sobre el tema en el sector informal rural, y no se encontraron estudios dirigidos a correlacionar la exposición ocupacional a plaguicidas con la calidad de vida y los efectos secundarios en salud. En algunos estudios, como el de Sinaloa, solo se refieren a que se introduzcan variables sociodemográficas y de estilo de vida que puedan contribuir con el cuadro de intoxicación por plaguicidas. Fue muy difícil encontrar estudios de exposición ocupacional a plaguicidas en trabajadores agrícolas del sector informal.

Los autores Joan Benach y Carles Muntaner (14) muestran en el informe realizado para la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS cómo las condiciones de empleo afectan las desigualdades de salud de los trabajadores de todo el mundo. Estos expertos advierten que las personas estamos acostumbradas a pensar en la salud en términos biológicos y del estilo de vida, y nos olvidamos de los factores socioeconómicos, de la calidad de la vivienda, de las condiciones de trabajo y de empleo. Situaciones que generan desigualdades de salud derivadas del empleo y que son vinculadas con diferencias de ingresos económicos y de oportunidades de educación. Los efectos que sobre las personas, y particularmente el campesino, tienen esas condiciones se reflejan en lo que denominamos Calidad de Vida.

El esfuerzo realizado con esta investigación será retroalimentado a la Secretaría de Salud Departamental, lo que permitirá la identifica-

ción social de los conceptos de exposición y de ambiente; lo cual redundará en el bienestar físico y en la calidad de vida de la población total rural.

Agradecimientos: Nuestro agradecimiento a los campesinos atlanticenses que voluntariamente participaron en este estudio compartiendo su tiempo y experiencias en la aplicación de plaguicidas. Igualmente, al personal de la Secretaría Departamental de Salud del Atlántico por facilitar y acompañar el proceso de recolección de información de campo.

Conflicto de interés: ninguno

Financiación: Universidad del Norte.

REFERENCIAS

1. Lantieri M, Meyer P, Butinof M, Fernández R, Stimolo M, Díaz M. Exposición a plaguicidas en agroaplicadores terrestres de la provincia de Córdoba, Argentina: Factores condicionantes. *Agriscientia* 2008; 26 (2):43-54.
2. Hoppin J, Yucel Fikri, Dosemeci Mustafa, Sandler D. Accuracy of self-reported pesticide use duration information from licensed pesticide applicators in the Agricultural Health Study. *Journal of exposure analysis and environmental epidemiology* 2002; 12: 313-318.
3. Alavanja CR, Blair A, Sandler D, Hoppin J, Thomas K. Pesticides residues in the homes farm families. NIOSH. 2002. Disponible en: <http://www.cdc.gov/Spanish/niosh/>
4. Pineda J. Plaguicidas: Monitoreo efectivo de la exposición a Carbamatos y Organofosforados. *Ciencia y Trabajo* 2007; 26: 178-181 .
5. Cárdenas O, Silva E, Morales L, Ortíz J. Estudio epidemiológico de exposición a plaguicidas organofosforados y carbamatos en siete departamentos colombianos, 1998-2001. *Biomédica* 2005; 170-180.
6. Pose D, Deven E, Delfino N, Burger M. Intoxicación aguda por organofosforados. *Rev Med Uruguay* 2000; 16:5-13.
7. Buerger M, Laborde A. Exposición laboral a plaguicidas. 1987. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/eco/040067/040067-051.pdf>
8. Varona M, Henao G, Díaz S, Lancheros A, Murcia A, Rodríguez N, Alvarez V. Evaluación de los efectos del glifosato y otros plaguicidas en la salud humana en zonas objeto del programa de erradicación de cultivos ilícitos. *Biomédica* 2009; 29: 456-475.
9. Idrovo A. Hacia una salud pública pluralista: El caso de los plaguicidas y la salud humana. *Rev Salud Pública* 2005; 7(3): 349-359.
10. Sandoval C. *Investigación cualitativa*. Bogotá, D.C.: Arfo Editores e Impresores; 2002.
11. García J, Quintanilla R, Sánchez L, Morfin T, Cruz J. Consenso cultural sobre el intento de suicidio en adolescentes. *Revista Colombiana de Psicología* 2011; 20 (2).
12. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Características geográficas. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual>.
13. Weller SC. Cultural consensus theory: Applications and frequently asked questions. *Field Methods* 2007; 19(4): 339-68.
14. Benach J, Muntaner C. Desigualdades en salud: una epidemia que podemos evitar. (Entrevista a Salvador López Arnal). *Rebelión* 2008.