

# FOMENTO DE SALUD PARA POBLACIONES RURALES BASADO EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES POR AGROQUÍMICOS.

HEALTH PROMOTION FOR RURAL POPULATIONS BASED ON PREVENTION OF ENVIRONMENTAL RISKS CAUSED BY AGROCHEMICALS.

FOMENTO DE SAÚDE PARA POPULAÇÕES RURAIS BASEADO NA PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS POR AGROQUÍMICOS.

Enviado: 13/03/2013

Aceptado: 02/06/2013

**Autores:** Lestido, Valentina<sup>1</sup>. Techera, Patricia<sup>2</sup>.

## RESUMEN

El crecimiento de la agricultura y la consecuente explotación masiva de las tierras es una realidad actual del Uruguay, dejando a las poblaciones rurales expuestas a los plaguicidas de uso agrícola que pueden causar efectos nocivos en la salud humana.

Este trabajo se basa en la elaboración de un Proyecto de Gestión de Enfermería para ser aplicado en Policlínicas Rurales del Primer Nivel de Atención, en la línea de investigación del Plan Nacional de Salud Rural “*Diagnóstico de impacto ambiental y en la salud humana del uso de agrotóxicos en Uruguay*”, en base a los hallazgos surgidos de la revisión de 112 historias clínicas en la policlínica zonal.

La población rural de estudio en la cual tiene origen este trabajo es el Pueblo Colón, del Departamento de Lavalleja, Uruguay.

La gestión del cuidado en este proyecto se basa en procesos de atención de enfermería para promover y proteger la salud de las poblaciones y trabajadores rurales evitando así la intoxicación y contaminación por plaguicidas agrícolas.

El objetivo es empoderar a la población rural del Pueblo Colón sobre la manipulación y/o exposición de plaguicidas de uso agrícola.

**Palabras clave:** Enfermería en salud comunitaria, Población rural, Trabajadores rurales, Salud rural, Pesticidas, Agroquímicos.

## ABSTRACT

The growth of agriculture and massive exploitation of farmland is taking place nowadays in Uruguay, so ru-

ral communities are exposed to agricultural pesticides, which can have harmful effects on human health.

This work is based on the elaboration of a Nursing Management Project to be enforced in rural health centers', under the Rural Health National Plan perspective, “*Environmental and human health impact diagnose by using agrichemicals in Uruguay*”; regarding research being done revising 112 health records in the area's health centre. These findings were the results of studying the population of Pueblo Colón in Lavalleja, Uruguay.

The care management in this project is based on nursing care plans so as to promote and protect rural workers and population health, avoiding this way, both contamination and intoxication due to agricultural pesticides. The aim is empowering Pueblo Colón inhabitants regarding exposure and or usage of agrochemicals.

**Keywords:** Community health nursing, Rural population, Rural workers, Rural health, Pesticides, Agrochemicals.

## RESUMO

O crescimento da agricultura e a consequente exploração massiva de terras é uma realidade no Uruguai de hoje e deixa a população rural exposta aos agrotóxicos, causantes de possíveis efeitos nocivos à saúde humana. A base deste trabalho é a elaboração de um Projeto de Gestão de Enfermagem, para aplicação em Policlínicas Rurais do Primeiro Nível de Atenção, na linha de pesquisa do Plano Nacional de Saúde no Campo “*Relatório de impacto ambiental e para a saúde humana do uso de agrotóxicos no Uruguai*”, com base nas descobertas produzidas após revisão de 112 históricos clínicos na policlínica da zona.

<sup>1</sup> Lic. en Enfermería. Docente pasante en el Departamento de Educación y Salud Comunitaria, Facultad de Enfermería y Tecnologías de la Salud. Universidad Católica del Uruguay. valelestido@hotmail.com

<sup>2</sup> Doctorando por la UNAB, Especialista en Geriátrica y Gerontología, Licenciada en Enfermería. Facultad de Enfermería y Tecnologías de la Salud. Universidad Católica del Uruguay. ptechera@ucu.edu.uy

A população rural objeto de estudo, origem deste trabalho, é Pueblo Colón, no Departamento de Lavalleja, Uruguai.

Neste Projeto, a gestão do cuidado se baseia nos processos de atendimento de enfermagem que promovem e protegem a saúde das populações e dos trabalhadores rurais, para assim evitar a intoxicação e contaminação por defensivos agrícolas.

O objetivo é empoderar a população rural de Pueblo Colón no manuseio e/ou exposição a agrotóxicos usados no campo.

**Palavras chave:** Enfermagem em saúde comunitária, População rural, Trabalhadores rurais, Saúde rural, Pesticidas, Agrotóxicos.

## INTRODUCCIÓN

Los últimos 50 años se caracterizan por una agricultura enmarcada en el modelo denominado "Revolución Verde"; este modelo se reconoce por "(...) la utilización de variedades de alto rendimiento, la expansión de monocultivos, la mecanización de las tareas agrícolas, y el uso de fertilizantes y otros insumos químicos (herbicidas, insecticidas y fungicidas)".<sup>1</sup> Sin duda estos avances han producido un rendimiento favorable en los cultivos, pero es evidente su impacto en la naturaleza incluyendo la salud humana y la de los animales.

Esta Revolución Verde ha generado consecuencias negativas a nivel ecológico y ambiental, modificando el suelo, contaminando aguas, acumulando residual de pesticidas en alimentos, perjudicando a la fauna natural<sup>1</sup>. La OMS establece que "un pesticida o plaguicida es cualquier sustancia o mezclas de sustancias, de carácter orgánico o inorgánico, que está destinada a combatir insectos, ácaros, roedores y otras especies indeseables de plantas y animales que son perjudiciales para el hombre o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, producción de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera o alimentos, para animales, también aquellos que pueden administrarse a los animales para combatir insectos arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos"<sup>2</sup>.

### Antecedentes

En un estudio retrospectivo de Uruguay, realizado entre los años 1997 y 2002, se revisaron 107 historias clínicas, cuyo motivo de consulta fue la exposición a glifosato. El glifosato es uno de los herbicidas más utilizados a nivel nacional en una variedad de cultivos; existiendo comercialización de 35 productos registrados a base al mismo. Los resultados arrojaron que: 37 personas tuvieron una exposición accidental, 43 se intoxicaron efectuando la

aplicación a cultivos y 26 lo tomaron intencionalmente. En la exposición involuntaria, el pesticida se encontraba en envases inapropiados, como botellas de refresco, agua, aceite comestible, vino y jabón líquido. Las formas de ingreso del pesticida a las personas fueron: la digestiva o vía oral, 54 casos (comprendiendo todos los casos intencionales y parte de los accidentales), y 53 casos la vía cutáneo - mucosa e inhalatoria, incluyendo los expuestos laborales y algunos accidentales<sup>3</sup>.

Otro estudio a nivel internacional, realizado en Uppsala (Suecia), asocia al Infarto Agudo de Miocardio (IAM) con la exposición a plaguicidas agrícolas. Sugiere que personas con altos niveles circulantes en sangre de contaminantes orgánicos persistentes producirán un mayor desarrollo de placas arterioscleróticas en la carótida, presentando como consecuencia un eventual IAM<sup>4</sup>.

Un proyecto realizado en la localidad Cinco Saltos de la provincia de Río Negro (Argentina), denominado "Prevención en salud ambiental para poblaciones expuestas a plaguicidas, entrevistas en comunidades rurales y taller educativo para agentes multiplicadores"<sup>5</sup>, que encuestado el personal de salud del Hospital de Cinco Saltos, reveló que: el 77% del personal de salud desconocía las propiedades de los plaguicidas utilizados en la zona, el 55% no conocía las vías de entrada de los plaguicidas al organismo. El 86% de estas personas era consciente de su rol en la prevención en relación a la utilización de estos agroquímicos<sup>5</sup>.

En Uruguay el Plan Nacional de Salud Rural (PNSR), presenta 15 prioridades de investigación; una de ellas es el diagnóstico de impacto ambiental y en la salud humana del uso de agrotóxicos en Uruguay, la cual será abordada en este proyecto de gestión<sup>6</sup>.

En esta línea de investigación del PNSR, se destaca que, según datos del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca hay 1121 productos registrados en nuestro país sólo para uso agrícola<sup>2</sup>. Los plaguicidas, "por sus características químicas (...) son generalmente bioacumulables y biomagnificables ya que esta sustancia traspasa de un organismo a otro en la cadena alimentaria, incluyendo al ser humano. Según las diferentes fórmulas químicas, estos compuestos también pueden persistir asociados a arcillas en el suelo, materia orgánica y hielo, y transportarse a grandes distancias por el aire o el agua, desde el sitio donde fue aplicado"<sup>7</sup>.

Los avances tecnológicos e industriales del área de la agronomía y la explotación masiva de las tierras están invadiendo los centros poblados de nuestro interior rural dejando a las poblaciones expuestas a estos cambios. Surge así como problemática, el daño causado

por el mal uso de los plaguicidas agrícolas en la salud humana.

Se plantea la necesidad de conocer los efectos que pueden haber producido estos productos en la población estudiada. Para ello se revisaron 112 historias clínicas del centro de salud de la administración de los servicios de salud del estado (ASSE) del pueblo Colón.

Los síntomas de la intoxicación por agroquímicos suelen ser de tipo inespecíficos entre los que se destacan: cefaleas, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, mareo, debilidad muscular, malestar, fatiga, prurito cutáneo, ardor, dermatitis, quemaduras, sialorrea, depresión respiratoria, convulsiones y pérdida de conciencia<sup>7</sup>.

En base a los resultados, de ser necesario, se realizarán instancias educativas a la población con intervenciones del equipo de salud que contribuyan a minimizar los riesgos, involucrando de esta forma el personal sanitario en esta problemática. Este proyecto tiene el objetivo de empoderar a la población rural del Pueblo Colón sobre la manipulación y/o exposición de plaguicidas de uso agrícola. Se denominan Fomento de la salud de la población rural en función de la prevención de riesgos sanitarios de tipo ambiental. Tiene 2 objetivos específicos que son: - Potenciar los conocimientos de la población rural mediante la educación en la consulta de enfermería; - Fomentar las capacidades y habilidades de los trabajadores rurales en el manejo de plaguicidas de uso agrícola.

## MÉTODO

Se utilizó el método de resolución de problemas mediante la aplicación del Proceso Administrativo para el proyecto de intervención<sup>8</sup>.

El diseño para conocer la población que concurre a la policlínica y su aproximación diagnóstica de salud fue de carácter exploratorio, observacional, retrospectivo y de corte transversal.

### **Contexto:**

El Pueblo Colón se ubica en el departamento de Lavalleja, al sur del Río Cebollatí. Se accede al Pueblo por un camino vecinal de aproximadamente 3,8 km que se origina en el km 202 de la Ruta Nacional No 8<sup>9</sup>.

Colón se encuentra rodeado por diversas plantaciones agrícolas, que se observan al ingresar al Pueblo. En algunos sectores, sólo un alambrado separa los cultivos de las viviendas de los habitantes. Cuenta con 180 habitantes de los cuales 94 son hombres y 86 son mujeres<sup>10</sup>. Presenta una extensión territorial de 179 has; las vivien-

das se distribuyen de forma ligeramente dispersas entre ellas, siendo en su mayoría casas de material, así como se observan pocas viviendas de techo de paja y chapa.

En el Pueblo hay luz eléctrica y agua corriente.

En relación a los recursos hídricos de la zona se cuenta con un arroyo que atraviesa los cultivos con un puente donde las personas acampan y se bañan en verano.

Con relación a la asistencia sanitaria del poblado, existe el primer nivel de atención en una Policlínica del Estado, que cuenta con un médico que concurre una vez por semana y una Auxiliar de Enfermería que reside ahí. Además un consultorio médico dependiente del sistema pre pago del Departamento de Lavalleja que no cuenta con personal de enfermería y dónde concurre una vez a la semana un médico. Ninguno de los dos prestadores de salud del Pueblo Colón cuenta con ambulancia.

El lugar del estudio fue la Policlínica rural de la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE). La elección de la misma fue porque allí se atienden más del 60 % de la población total.

La población de estudio y objetivo del proyecto, corresponde a todos los habitantes del Pueblo Colón y quienes residen en zonas aledañas en un radio de 50 km de distancia. Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: pobladores del Pueblo Colón; trabajador rural que realiza la aplicación del plaguicida de uso agrícola; trabajador rural que reside en zonas de cultivos agrícolas en un radio de 50 km de distancia al Pueblo Colón y de exclusión: pobladores que viven a una distancia mayor a 50 km del Pueblo Colón.

El pueblo Colón posee 180 habitantes. Se desconoce el número de habitantes de la zona circundante.

**Muestra:** la constituyen 112 personas, todas las que consultaron en ese período en la policlínica.

**Técnica:** se revisaron 112 Historias Clínicas, registrando datos en una planilla previamente diseñada. Los datos a recoger fueron: edad, sexo y motivos por el cual consultaron en el tiempo transcurrido entre el mes de febrero de 2000 y el mes de febrero de 2012.

La solicitud para acceder a la revisión de las historias clínicas, se realizó de manera formal a la Enfermera encargada y referente de la policlínica. Los datos no revelan identidad de los pacientes.

## RESULTADOS

112 pacientes concurren a la consulta (febrero 2010-febrero-2012) en la policlínica. Su distribución por sexo y edad lo muestra la [tabla N° 1](#).

TABLA N° 1

EDAD/AÑOS	SEXO (FA)		TOTAL
	Femenino	Masculino	
0 – 10	3	5	8
11 – 20	11	12	23
21 – 30	10	5	15
31 – 40	7	5	12
41 – 50	9	6	15
51 – 60	8	5	13
61 – 70	7	4	11
71 – 80	2	2	4
81 Y MÁS	6	3	9
SIN DATO	1	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>48</b>	<b>112</b>

TABLA N° 2

Porcentajes de los motivos de consulta.

PATOLOGÍAS	CANTIDAD DE PACIENTES FR (%)
RESPIRATORIAS ALTAS	10,2
RESPIRATORIAS BAJAS	9,7
CARDIOVASCULARES	20
DIGESTIVAS	16,2
ENDOCRINOLÓGICAS	5,9
ONCOLÓGICAS	1,6
NEUROLÓGICAS	1,1
INFECCIONES VARIAS	1,1
URINARIAS/NEFROLÓGICAS	3,8
TRAUMATOLÓGICAS	6,5
DERMATOLÓGICAS	1,6
METABÓLICAS/NUTRICIONALES	6,5
PSIQUIÁTRICAS	5,4
OFTALMOLÓGICAS	2,7
GINECOLÓGICAS	5,4
OTRAS PATOLOGÍAS MÉDICAS	1,1
OTRAS PATOLOGÍAS QUIRÚRGICAS	1,1

## BREVE ANÁLISIS

Un 16% de las personas presentaron síntomas de alteraciones digestivas, este resultado preocupa y alerta sobre la forma como son manejados y almacenados estos productos tóxicos. Así lo expresa el estudio donde un porcentaje muy alto describe como acceso del producto al organismo, la vía oral<sup>3</sup>.

Las alteraciones cardiovasculares en un 20% de los casos por las cuales consultaron pueden estar vinculadas a los pesticidas como lo expresan los hallazgos en un estudio realizado en Uppsala (Suecia)<sup>4</sup>.

De los síntomas más comunes por intoxicación aguda descritos en la introducción, observamos que existe coincidencia con nuestro estudio en las afecciones respiratorias (20%).

De este análisis se desprende la hipótesis de que, lo antes mencionado, podría relacionarse a la exposición (aguda o crónica) a los plaguicidas de uso agrícola en la zona.

Este estudio descriptivo presenta sus limitantes por la población reducida en la que se realizó, no obstante es concluyente la bibliografía acerca de la toxicidad y contaminación ambiental de los pesticidas en muchos países.

## PROYECTO DE GESTIÓN

Esta propuesta se enmarca en el Plan Nacional de Salud Rural, desde la visión de la Salud Pública por enfocarse en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad así como de la protección del ambiente, mediante la participación de la comunidad.

Si bien el proyecto se limita al Pueblo Colón puede aplicarse en otras poblaciones rurales donde se practique la agricultura, ya que el uso de agroquímicos es una realidad a nivel nacional. El plan de cuidados enfermeros, propuesto en este proyecto, intenta plantearse de forma universal para que pueda ser utilizado en cualquier departamento del país. Es importante la difusión del Manual de la Organización Mundial de la Salud (OMS): *“Prevención de los riesgos para la salud derivados del uso de plaguicidas en la agricultura”* el cual hace referencia a algunos aspectos en este proceso de atención de enfermería<sup>11</sup>.

Como integrante del equipo de salud y sobre todo como principal nexo entre la comunidad rural y el Primer Nivel de Atención, el Licenciado en Enfermería, con perfil comunitario que desempeña su función en policlínicas rurales, debe estar preparado para afrontar esta problemática con el fin de reducir los riesgos de la contaminación y la intoxicación de las poblaciones rurales por agroquímicos.

La sistematización del Proyecto de Gestión consta de las siguientes normas:

- 1) El Licenciado en Enfermería de la Policlínica de Primer Nivel del Pueblo Colón trabajará con la población aplicando el Proyecto de Gestión mediante la promoción de salud.
- 2) Es responsable de la gestión del cuidado de la población a través de la implementación de planes de cuidado sobre prevención de contaminación y de intoxicación por plaguicidas de uso agrícola.
- 3) Debe considerar la participación de los agentes comunitarios.

Con relación al sistema de trabajo, el mismo será a través de la aplicación de protocolos de cuidados para la mencionada población, en la consulta de enfermería, la misma podrá ser coordinada o a demanda.

El proceso asistencial de la consulta de enfermería se compone de entradas (domicilio, trabajo o consulta médica) por las cuales el paciente llega a la consulta de enfermería; procesador (que corresponde a la instancia de la consulta enfermera) y salidas (emergencia del Hospital de Minas, consulta médica o domicilio, etc.).

Se seleccionaron dos grandes diagnósticos enfermeros de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) en base a los datos de las Historias Clínicas. *“Riesgo de Contaminación”* y *“Riesgo de Intoxicación”*<sup>12</sup>; para los cuales se describen las intervenciones de enfermería específicas. Mediante la aplicación de estos planes de cuidado se pretende promover la salud de la población rural evitando estos potenciales riesgos. Los recursos humanos necesarios para la implementación del Proyecto corresponden a una Licenciada en Enfermería y a un Auxiliar de Enfermería.

**Diagnóstico: Riesgo de Contaminación:** *“Acentuación del riesgo de exposición a contaminantes ambientales en dosis suficientes para causar efectos adversos para la salud”*<sup>12</sup>

**Objetivo:** Evitar el riesgo de exposición a contaminantes ambientales (plaguicidas de uso agrícola) para eliminar efectos adversos en la salud.

#### **Intervenciones para Riesgo de Contaminación:**

- Se observa la actividad laboral de los pobladores rurales; describiendo la cercanía y características de plantaciones agrícolas existentes en la zona.
- Se promueve la identificación correcta de los plaguicidas utilizando, etiquetas o carteles para advertir

a los trabajadores y pobladores sobre potenciales peligros de exposición a plaguicidas.

- Se explica y demuestra la higiene estricta de los alimentos naturales que tengan plantados en sus propias casas.
- Se advierte que tanto ellos como sus mascotas no deben entrar en campos en los cuales recientemente se hayan aplicado plaguicidas.
- Explicar al trabajador rural que no debe aplicar el plaguicida de uso agrícola en contra al viento<sup>11</sup>.

**Diagnóstico: Riesgo de Intoxicación:** *“Aumento del riesgo de exposición o ingestión accidental de sustancias o productos peligrosos en dosis suficiente para originar una intoxicación”*<sup>12</sup>.

**Objetivo:** Se pretende que la población rural así como los trabajadores rurales no presenten intoxicación por plaguicidas de uso agrícola.

#### **Intervenciones para Riesgo de Intoxicación:**

- El almacenamiento de los plaguicidas de uso agrícola debe ser con tranca de seguridad y fuera del alcance de los niños y de personas con potencial riesgo de intento de autoeliminación. No transportar los plaguicidas de uso agrícola próximo a alimentos o a personas.
- En caso que encuentren en el ambiente recipientes de plaguicidas agrícolas que hayan sido descartados indebidamente, constatar la situación a la policlínica de Colón donde se realizará la denuncia a la dirección nacional medio ambiente (DINAMA).
- Toda persona que haya manipulado plaguicidas agrícolas debe realizarse higiene personal al menos en el rostro y las manos; lavar (separada de la ropa de vestir) todo el equipo de aplicación de plaguicidas agrícolas y la ropa utilizada luego de dicha aplicación; guardar las prendas de trabajo, protección de la cabeza, de ojos y rostro, de vía respiratoria, guantes, botas y el equipo de vestir, en buen estado, en una habitación limpia, seca y bien ventilada, separada de otra ropa y del lugar de vivienda.
- Explicar al trabajador rural que deje de trabajar de forma inmediata si sospecha que ha habido una exposición peligrosa; no debe fumar o ingerir alimentos durante la aplicación de plaguicidas agrícolas para evitar de esta forma la intoxicación por ingesta desde las manos hasta la vía digestiva.
- Explicar a la población y a los trabajadores rurales que deben mantener siempre el plaguicida agrícola en su envase original y no deben utilizar el envase para otro fin luego de acabado el producto.

- Educar a la población y a los trabajadores rurales acerca de las principales vías de intoxicación por plaguicidas agrícolas como la vía cutánea, digestiva, respiratoria; los síntomas y signos de intoxicación por plaguicidas; la necesidad de consultar en la Policlínica de Colón de forma inmediata si presenta alguno de estos signos o síntomas luego de la exposición a plaguicidas de uso agrícola.

- Las medidas de primeros auxilios en caso de contacto directo con plaguicidas agrícolas son: trasladar a la persona a un lugar bien ventilado; si se desmaya ponerlo acostado de lado, con la cabeza vuelta hacia la izquierda y la lengua afuera de manera que cualquier vómito u otro fluido pueda salir de la boca sin dificultad; si la persona deja de respirar o tiene dificultades para hacerlo, volver su rostro hacia arriba y asegurarse de que la vía respiratoria no esté obstruida<sup>11</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chiappe M, Carámbula M, Fernández E. El campo uruguayo: una mirada desde la sociología rural. Montevideo: Facultad de Agronomía; 2008; 35-39, 42, 43, 45-47, 279-281, 285-288.
2. Burger M, Pose Román D. Plaguicidas salud y ambiente: experiencia en Uruguay. Montevideo: UDELAR; 2012; 21, 22, 35, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 49, 53.
3. Burger M, Fernández S. Exposición al herbicida glifosato: aspectos clínicos toxicológicos. Rev. Méd. Urug. [revista en Internet]. 2004 Dic [acceso 2012 Abr 02]; 20(3): 202-207. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0303-32952004000300006&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-32952004000300006&lng=es).
4. Lind P M, Van Babel B, et. al. Circulating levels of Persistent Organic Pollutants (POPs) and carotid atherosclerosis in the elderly. Environmental Health Perspectives. [sitio web] 2012 Ene [acceso 2012 Jul 01]. Disponible en: <http://ehp03.niehs.nih.gov/article/info%3Adoi%2F10.1289%2Fehp.1103563>
5. Rovedatti M G, Trapassi J, Vela L, et al. Prevención en salud ambiental para poblaciones expuestas a plaguicidas: entrevistas en comunidades rurales y taller educativo para agentes multiplicadores. Acta toxicol. Argentina. [revista en Internet]. 2006 Jul [acceso 2012 Mar 31]. Disponible: <http://www.scielo.org.ar/pdf/ata/v14n1/v14n1a02.pdf>
6. MSP. Departamento de Programación Estratégica de Salud – Área de Promoción de la Salud y Prevención. PLAN NACIONAL DE SALUD RURAL. Montevideo; 2011; 5, 10, 12, 42-45, 102.
7. Neme C, Ríos M, et al. Aproximación a la normativa vigente sobre plaguicidas y sus impactos ambientales. Vida Silvestre, Uruguay; 2010; 11-17.
8. Marriner A. Guía de gestión y dirección en Enfermería. Barcelona Elsevier: 2009.
9. Intendencia de Lavalleja. Localidades: Colón [sitio web]. Minas: Lavalleja.gub.uy; [acceso 16 de Enero de 2012]. Disponible en: <http://www.lavalleja.gub.uy/web/lavalleja/121#colon>
10. Instituto Nacional de Estadística. Censo 2011. [sitio web] Montevideo: ine.gub.uy; 2012 [acceso 2012 Ago 18]. Disponible en: [www.ine.gub.uy/censos2011/resultadosfinales/lavalleja.html](http://www.ine.gub.uy/censos2011/resultadosfinales/lavalleja.html)
11. Fait A, Iversen B, et al. Prevención de los riesgos para la salud derivados del uso de plaguicidas en la agricultura. [sitio web] who.int; 2004 [acceso 2012 Jun 30]; 8, 10, 12-14, 16, 18, 22, 24, 25, 28. Disponible en: [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/en/pwh1sp.pdf](http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh1sp.pdf)
12. Nanda Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificaciones. 2009-2011. Elsevier España S.L. Barcelona; 2010.

