

ESTUDIO DE POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES ASOCIADOS A CUERPOS DE AGUA DEL DEPARTAMENTO DE RIVERA.

Isabel Andrea Volz González¹

Erika Arbildi²

Maria Laura Lavaggi³

Resumo:

Estudio de posibles riesgos ambientales asociados a cuerpos de agua del Departamento de Rivera. Isabel Volz¹, Erika Arbildi¹, Arley Camargo², María Laura Lavaggi¹ 1-Laboratorio de Química Biológica Ambiental 2-Laboratorio de Biogeografía y Evolución Centro Universitario de Rivera, Universidad de la Republica, Rivera, Uruguay. volzisabel@gmail.com eri.arbildi@gmail.com En el Departamento de Rivera, Uruguay la principal actividad económica es agropecuaria y forestal. Predominan grandes extensiones de bosques de eucaliptus, pinos y monocultivos principalmente de arroz y soja. Las principales localidades de Rivera (Tranqueras, Vichadero, Minas de Corrales y Rivera) se encuentran dentro de las 5 cuencas hídricas del departamento y en particular las ciudades de Rivera y Tranqueras se sitúan sobre el área aflorante del Sistema Acuífero Guaraní (SAG), importante reservorio de agua subterránea. Es de gran relevancia mencionar que el Arroyo Cuñapirú junto al SAG son los sistemas de abastecimiento de la población de Rivera siendo esencial la preservación de estos cursos de agua. A su vez Tranqueras, ubicada al noroeste de Rivera, presenta una situación ambiental que puede también tener implicancias en el SAG. Una aseveración de esto es que la deposición final de los residuos domésticos de esta ciudad se hacen a tan solo 200 mts del río Tacuarembó, implicando un alto impacto en la calidad de sus aguas, y por ende también en las del SAG debido a posibles filtraciones. Tanto la actividad agropecuaria, como la actividad forestal conllevan una fuerte presión sobre la calidad ambiental de los ecosistemas terrestres y acuáticos, que pueden resumirse en la erosión y degradación de suelos, pérdida de especies nativas y contaminación de cuerpos de agua. Con el propósito de detectar posibles contingencias en los cuerpos de agua del Departamento de Rivera, y para acercarse a proponer un sistema de monitoreo preventivo de su calidad, se plantea como estrategia el estudio de la calidad de agua del Arroyo Cuñapirú situado en la Ciudad de Rivera y del Río Tacuarembó situado en la Ciudad de Tranqueras, mediante la determinación de parámetros fisicoquímicos medidos in situ, determinación de la concentración de P total y NO₃ por métodos espectrofotométricos. Ambos cursos de agua mostraron zonas con valores de fósforo elevados que pueden relacionarse con la situación ambiental de cada localidad. Tanto la concentración de NO₃ como los parámetros fisicoquímicos evaluados (pH, Sólidos totales disueltos, conductividad) se encontraron dentro de su rango aceptable. A futuro, con los

resultados obtenidos, se plantea profundizar el estudio de la calidad de agua en las regiones que se han encontrado valores superiores al estándar establecido, como por ejemplo, el uso de bioindicadores y biomarcadores de exposición a contaminantes ambientales.

Palavras-chave: calidad de agua

Modalidade de Participação: Pesquisador

ESTUDIO DE POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES ASOCIADOS A CUERPOS DE AGUA DEL DEPARTAMENTO DE RIVERA.

¹ Docente. volzisabel@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. eri.arbildi@gmail.com. Co-autor

³ Docente. marialavaggi@gmail.com. Orientador

Estudio de posibles riesgos ambientales asociados a cuerpos de agua del Departamento de Rivera.

Isabel Volz¹, Erika Arbildi¹, Arley Camargo², María Laura Lavaggi¹

1-Laboratorio de Química Biológica Ambiental

2-Laboratorio de Biogeografía y Evolución

Centro Universitario de Rivera, Universidad de la Republica, Rivera, Uruguay.

volzisabel@gmail.com

eri.arbildi@gmail.com

En el Departamento de Rivera, Uruguay la principal actividad económica es agropecuaria y forestal. Predominan grandes extensiones de bosques de eucaliptus, pinos y monocultivos principalmente de arroz y soja. Las principales localidades de Rivera (Tranqueras, Vichadero, Minas de Corrales y Rivera) se encuentran dentro de las 5 cuencas hídricas del departamento y en particular las ciudades de Rivera y Tranqueras se sitúan sobre el área aflorante del Sistema Acuífero Guaraní (SAG), importante reservorio de agua subterránea.

Es de gran relevancia mencionar que el Arroyo Cuñapirú junto al SAG son los sistemas de abastecimiento de la población de Rivera siendo esencial la preservación de estos cursos de agua.

A su vez Tranqueras, ubicada al noroeste de Rivera, presenta una situación ambiental que puede también tener implicancias en el SAG. Una aseveración de esto es que la deposición final de los residuos domésticos de esta ciudad se hacen a tan solo 200 mts del río Tacuarembó, implicando un alto impacto en la calidad de sus aguas, y por ende también en las del SAG debido a posibles filtraciones.

Tanto la actividad agropecuaria, como la actividad forestal conllevan una fuerte presión sobre la calidad ambiental de los ecosistemas terrestres y acuáticos, que pueden resumirse en la erosión y degradación de suelos, pérdida de especies nativas y contaminación de cuerpos de agua.

Con el propósito de detectar posibles contingencias en los cuerpos de agua del Departamento de Rivera, y para acercarse a proponer un sistema de monitoreo preventivo de su calidad, se plantea como estrategia el estudio de la calidad de agua del Arroyo Cuñapirú situado en la Ciudad de Rivera y del Río Tacuarembó situado en la Ciudad de Tranqueras, mediante la determinación de parámetros fisicoquímicos medidos *in situ*, determinación de la concentración de P total y NO₃ por métodos espectrofotométricos.

Ambos cursos de agua mostraron zonas con valores de fósforo elevados que pueden relacionarse con la situación ambiental de cada localidad. Tanto la concentración de NO₃ como los parámetros fisicoquímicos evaluados (pH, Sólidos totales disueltos, conductividad) se encontraron dentro de su rango aceptable.

A futuro, con los resultados obtenidos, se plantea profundizar el estudio de la calidad de agua en las regiones que se han encontrado valores superiores al estándar establecido, como por ejemplo, el uso de bioindicadores y biomarcadores de exposición a contaminantes ambientales

.

Referencias Bibliográficas

- DINAMA (2009 b). Manual de procedimientos analíticos para muestras ambientales 4013UY: Determinación de Fósforo total en aguas naturales y tratadas, aguas residuales domésticas e industriales. Método Espectrofotométrico. Elaborado por: Simone P.
- GEO Localidades urbanas de Rivera, Minas de Corrales, Tranqueras y Vichadero. 2009. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Intendencia Departamental de Rivera, Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadas (CEUTA) y Programa de Desarrollo Local ART Uruguay; Montevideo, Uruguay.
- GEO Uruguay. (2008). Informe del Estado del Ambiente. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 350 p., Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES), Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), Montevideo, Uruguay.
- IDEAM (2007) Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios ambientales. Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial- Republica de Colombia. “Determinación de Nitratos en aguas por espectrofotometría UV”.
- INE (2004). Base de datos página web INE. <http://www.ine.gub.uy>
- INE (Instituto nacional de Estadísticas). 2011. Resultados finales de Rivera. Disponible desde: <http://www5.ine.gub.uy/censos2011/resultadosfinales/rivera.html>. Consulta: 01/11/15.
- MVOTMA 2014. Acuífero Guaraní (documentos varios). Disponible desde: <http://mvotma.gub.uy/comisiones-de-cuencas-y-acuiferos/itemlist/category/343-acuifero-guarani.html>. Consulta 01/11/15.

