



ADVID

ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO
DA VITICULTURA DURIENSE
Cluster da Vinha e do Vinho

O IMPACTO DOS RESÍDUOS DA DESTILAÇÃO (VINHAÇA): EFEITOS TÓXICOS EM ESPÉCIES TERRESTRES E AQUÁTICAS

Com o objectivo de conhecer o impacto dos efluentes provenientes da destilação quando lançados no ambiente sem tratamento, uma equipa de investigadores da UTAD procurou determinar a sua toxicidade em plantas terrestres e organismos aquáticos.

O Projecto INNOVINE&WINE foi um projecto multidisciplinar executado pela UTAD cujo propósito era o de gerar e comunicar conhecimento relevante para o sector do vinho. A ADVID tem o privilégio de ser um dos parceiros seleccionados para divulgar os principais outputs por via de comunicação e de extensão agrícola. Neste sentido, disseminamos os resultados da investigação feita nas suas várias linhas de trabalho.

Os efluentes da destilação, como a vinhaça, são muitas vezes lançados sobre o solo (ferti-irrigação) ou em sistemas aquáticos, sem tratamento prévio, tendo impacto sobre o desenvolvimento de vários organismos. O trabalho realizado pretendeu não só caracterizar, mas também avaliar a toxicidade da vinhaça, em culturas terrestres e organismos aquáticos. A vinhaça, retirada directamente da coluna de destilação, possui um carácter ácido, elevada concentração de sais, potássio, polifenóis e matéria orgânica. A fito-toxicidade potencial foi determinada recorrendo a ensaios de inibição de germinação em seis culturas (cebola, agrião, tomate, alface, milho e feijão verde), tendo efeitos variáveis dependendo da espécie. A toxicidade aguda nos organismos aquáticos, foi determinada em *Aliivibrio fisheri*, neonatos de *Daphnia magna* e embriões de *Danio rerio* (peixe-zebra), aumentando a toxicidade nos organismos mais complexos. Em conclusão, os efluentes provenientes de destilação de produtos e sub-produtos vinícolas não tratados poderão apresentar efeitos tóxicos nos ecossistemas onde são descarregados, afectando de forma variável organismos distintos, sendo necessário o seu tratamento prévio.

Rose Marie O.F. Sousa, Carla Amaral, Joana M.C. Fernandes, Irene Fraga, Sabrina Semitela, Fernando Braga, Ana Maria Coimbra, Albino A. Dias, Rui M. Bezerra, Ana Sampaio (2019). "Hazardous impact of vinasse from distilled winemaking by-products in terrestrial plants and aquatic organisms". *Ecotoxicology and Environmental Safety* Volume 183. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2019.109493> ou contactar Ana Sampaio em asampaio@utad.pt.