

Caracterização do impacte ambiental provocado pelas descargas de Estações de Tratamento de Águas Residuais no Rio Ocreza

N.Carvalho¹, N.Oliveira, P. Almeida¹, A. Silva¹, I.M.H.R. Antunes¹, A. Ferreira¹, T.Albuquerque¹

RESUMO

O rio Ocreza é um rio localizado na região centro de Portugal, cuja nascente se encontra na Serra da Gardunha a sensivelmente 1160m de altitude e conflui, a cerca de 80km da origem, no rio Tejo. Ao longo do seu percurso tem diversas contribuições de afluentes que na grande maioria transportam descargas provenientes de distintas ETARs.

O estudo da caracterização do impacte ambiental, provocado pelas descargas das ETARs, foi direccionado aos afluentes: Ribeira da Liria, Ribeira da Freixada e Rio Ramalhoso.

Iniciou-se o estudo coma definição de uma malha de amostragem, localizando os pontos de recolha de amostras de água para três períodos diferentes do ciclo hidrológico no ano de 2010 – Janeiro (muito húmido); Abril (húmido) e Junho (seco) -Auxiliados pela interface de GPS do Arcpad instalado num dispositivo móvel, tornou-se elementar e exacta a localização no terreno dos referidos pontos.

Realizado o trabalho de campo procedeu-se à modelação das bacias hidrográficas dos afluentes em estudo, que integram a bacia hidrográfica do Rio Ocreza. Utilizou-se o software ArcMap da ESRI e com recurso à ferramenta 3D Analyst Tools, foi criada uma TIN, que serviu de base a todo o estudo da bacia. Através da Spatial Analyst Tools, foi possível traçar/definir facilmente as bacias com recurso ao Hydrology.

Utilizando as Shapefiles disponibilizadas pelo portal do Atlas do Ambiente, foram tratados dados, tais como, hipsometria, precipitação, declive, uso do solo entre outros, circunscritos ao limite das bacias e posteriormente armazenados em novas Shapefiles, contendo apenas os dados com interesse para o estudo.

¹Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal, norberto.c.carvalho@gmail.com

Co:
obtido
Par
simula
utilizar
lógicos:
zação
no rio
De:
do e av

Pal
Tools;

Complementarmente foram tratados estatisticamente tanto os dados obtidos nas campanhas de campo como os do ArcMap.

Para determinação do nível da poluição no Rio Ocreza, foram efectuadas simulações no modelo hidrodinâmico de qualidade da água, QUAL2Kw, utilizando a combinação dos dados de entrada (físicos, químicos e bacteriológicos) recolhidos nas campanhas de campo e dados espaciais – caracterização das bacias hidrológicas secundárias com contributo directo de caudal no rio Ocreza obtidos através do ArcMap.

Deste modo, determinou-se a vulnerabilidade da linha de água em estudo e avaliou-se a eficiência do tratamento das águas residuais nas ETARs.

Palavras chave: Rio Ocreza; Bacia Hidrográfica; ArcMap; 3D Analyst Tools; Spatial Analyst Tools