

NOTA Técnica

Os critérios estabelecidos tem por base os perigos/classificação/propriedades intrínsecas das substâncias ativas (s.a.), não sendo incorporados critérios de avaliação de risco, i.e., a relação das concentrações de s.a. previstas no meio aquático face a toxicidade da s.a. para os organismos aquáticos, uma vez que não existem modelos de avaliação adequados ao cenário concreto de exposição de águas superficiais a s.a. presentes em águas pluviais. Desta forma são considerados aplicáveis e suficientemente conservadores para a protecção do meio aquático.

O primeiro passo é a identificação das s.a. classificadas como perigosas para o Ambiente i.e., classificadas com as frases de risco H400 e H410. O segundo passo é a identificação dos parâmetros que caracterizam os perigos a curto prazo e a longo prazo, i.e., toxicidade aguda e crónica.

A perigosidade a longo prazo é avaliada através dos parâmetros de persistência, bioacumulação e toxicidade (crónica), i.e., PBT's. A perigosidade aguda é avaliada pelo parâmetro de toxicidade aguda para peixes e em s.a. cuja degradação na água não é rápida, i.e., s.a. cujo meia vida na água é superior a 4 dias. O período de 4 dias é considerado como suficientemente protetor, uma vez que a descarga só poderá ser realizada após análise das amostras, cujo prazo operacional (analítico) é superior 7 dias.

Desta forma, para cada s.a. são identificados os seguintes parâmetros: EC/LC50 e NOEC para peixes, daphnias e algas; fator de bioacumulação (LogPow e/ou BCF) e meia vida na água (DT50).

Os valores dos parâmetros referidos encontram-se disponíveis nos *dossiers* de avaliação europeia, cuja informação é pública e disponível nos sites da comissão europeia e da EFSA (European Food Safety Authority). Uma vez que para cada substância ativa existe um relatório de avaliação, cuja informação é extensa e complexa, para fins de levantamento dos dados, é possível o recurso a bases de dados que fazem a compilação da informação disponível, nomeadamente a PPBD data base¹

A esta listagem são ainda incluídas, pelo quarto critério, s.a. que não são triadas pelos critérios anteriores, mas cujo conhecimento de comportamento no ambiente e avaliação ecotoxicológica ao abrigo da avaliação europeia de produtos fitofarmacêuticos evidencia preocupação/precaução.

¹ The Pesticide Properties Database (PPDB) is a comprehensive relational database of pesticide physicochemical, toxicological, ecotoxicological and other related data. <http://sitem.herts.ac.uk/> The database has been developed by the Agriculture & Environment Research Unit (AERU) based at the University of Hertfordshire, UK. It has developed from a database that originally accompanied the EMA (Environmental Management for Agriculture) software (also developed by AERU), with additional input from the EU-funded FOOTPRINT project (<http://www.eu-footprint.org>). The best sources of information currently available for pesticide properties are the monographs produced as part of the EU review process and published by EFSA. These documents have been used in priority for putting together the PPDB.

CRITÉRIOS:

0. S.a. Classificadas como perigosas para o Ambiente através das frases H400 ou H410
1. Listagem de s.a. Definida na DIA's
2. Substancias que satisfazem os critérios de "potencial" PBT
3. Substancias ativas Inseticidas de Elevada toxicidade aguda para peixes (LC50<1 mg/l) e DT50 água > 4 dias
4. Outras substancias incluídas para além dos critérios anteriores (Folpet e lambda-cialotrina)

Conceitos:

EC 50: concentração que causa 50% de efeito (é a dose necessária de uma dada substância que causa efeito em 50% de uma população em teste)

LC 50: concentração que causa 50% de mortalidade (é a dose necessária de uma dada substância ou tipo de radiação para matar 50% de uma população em teste)

DT 50: meia vida da s.a. (tempo necessário (dias) para que 50% da s.a. se degrada no solo/água ou ar)

NOEC: no-observed-effect concentration, ou seja, concentração na qual não se observa nenhum efeito.

BCF: fator de bioconcentração (o potencial de um s.a. de acumular no organismo dos animais)

Log POW: coeficiente partícula n-octanol/ água i.e. o potencial de uma s.a. hidrofóbica ou lipofílica

PBT: Critérios definidos de acordo com os regulamentos dos Biocidas (Reg 528/2012); Reach (Reg 1907/2006) ou Produtos fitofarmacêuticos (Reg 1107/09)

- Persistente: DT50 água doce/estuarina > 40 d
- Bioacumulável BCF > 2000 (ou log POW >3)
- Tóxico: NOEC aquáticos < 0,01 mg/L