

UC de MODELAÇÃO E PLANEAMENTO AMBIENTAL (21/22)

Trabalho prático de Modelação Hidrodinâmica

Requalificação de Habitats Fluviais para Espécies Nativas (Rio Ocreza)

Pretende-se com este trabalho modelar o habitat para diferentes caudais, assim como modelar diversas intervenções na morfologia do leito do rio que visem a requalificação e criação de habitat para as seguintes espécies autóctones: boga-comum (*Pseudochondostroma polylepis*), barbo-comum (*Luciobarbus bocagei*) e verdemã (*Cobitis paludica*). Para tal sugere-se a introdução de alterações morfológicas tais como ilhas, açudes, deflectores, empoçamentos laterais, entre outras.

O segmento fluvial em estudo tem cerca de 170 m de comprimento e cerca de 9 m de largura. Considerou-se que a rugosidade absoluta ao longo do troço é homogénea e igual a 0,5 m. O ficheiro topografia (Excel) corresponde ao levantamento topográfico com 600 pontos georreferenciados. As curvas de preferência de habitat encontram-se nos ficheiros barbo, boga e verdemã (formato txt), e referem-se a preferências de velocidade, profundidade e substrato.

As condições de fronteira e alturas de escoamento a jusante para diferentes caudais encontram-se definidas na Tabela 1.

Tabela 1 – Altura de escoamento (m) na secção de saída

| Q (m ³ /s) | h (m) |
|-----------------------|-------|
| 0,8 | 138,5 |
| 1,1 | 138,7 |
| 1,6 | 138,9 |

A secção de jusante do modelo corresponde à secção transversal definida pelas seguintes coordenadas:

Margem direita: x – 33292,579; y – 7590,536;

Margem esquerda: x – 33343,861; y – 7538,153

O substrato do troço bem como as curvas de preferência foram definidos tendo em conta as classes de substrato indicadas na Tabela 2. O ficheiro Substrato corresponde ao ficheiro do índice de canal.

Tabela 2 – Classes de substrato

| Classe | Substrato |
|--------|-----------------------------|
| 1 | Detritos |
| 2 | Argila ou vaza (< 0,004 mm) |
| 3 | Siltes (0,004 - 0,062 mm) |
| 4 | Areias (0,062 - 2 mm) |
| 5 | Seixos (2 mm – 6,4 cm) |
| 6 | Pedras (6,4 – 25 cm) |
| 7 | Blocos (25 – 200 cm) |
| 8 | Leito rochoso (> 200 cm) |

Os valores de WUA (*Weighted Usable Area*, i.e. Superfície Ponderada Útil) deverão ser otimizados para o caudal médio anual correspondente a 1,4 m³/s (para este caudal, considere uma altura de escoamento na secção de saída de 138,82m). De modo a não interferir com a curva de vazão da secção de jusante, sugere-se a colocação das alterações morfológicas não imediatamente a montante da secção de saída.