



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA

Parte 2 - Caracterização e Diagnóstico ANEXOS

REGIÃO HIDROGRÁFICA DO SADO E MIRA (RH6)

Junho 2015

Índice

| | |
|---|-----|
| ANEXO I – LISTA DAS MASSAS DE ÁGUA DELIMITADAS PARA O 2º CICLO DE PLANEAMENTO NA RH6 | 1 |
| ANEXO II – CRITÉRIOS DE IDENTIFICAÇÃO E DESIGNAÇÃO DE MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS OU ARTIFICIAS | 11 |
| ANEXO III – FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS | 15 |
| ANEXO IV - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO DAS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL | 233 |
| ANEXO V – LIMIARES ESTABELECIDOS PARA AVALIAÇÃO DO ESTADO QUÍMICO DAS MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA | 266 |

ANEXO I – Lista das massas de água delimitadas para o 2º ciclo de planeamento na RH6

As tabelas I.1. e I.2 apresentam as massas de água superficial da categoria rios delimitadas na RH6.

Tabela I.1 - Massas de água superficial da categoria rios delimitadas na RH6

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Comprimento (km) |
|-------------|----------------------------|---------------------------------------|----------|------------------|
| PT06MIR1366 | Corgo do Porto da Mó | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 7,811 |
| PT06MIR1369 | Corgo da Ponte Quebrada | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,613 |
| PT06MIR1370 | Ribeira do Torgal | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 17,225 |
| PT06MIR1371 | Ribeira do Salto | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 12,827 |
| PT06MIR1372 | Ribeira da Capelinha | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 6,626 |
| PT06MIR1373 | Ribeira da Capelinha | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 7,433 |
| PT06MIR1376 | Ribeira do Vale de Gomes | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 13,794 |
| PT06MIR1377 | Ribeira do Torgal | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 15,395 |
| PT06MIR1379 | Ribeira do Pomar | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 10,173 |
| PT06MIR1380 | Ribeira da Caneja | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 29,478 |
| PT06MIR1381 | Ribeira do Álamo | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,146 |
| PT06MIR1382 | Rio Mira | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 9,560 |
| PT06MIR1383 | Ribeira de Mora | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 41,946 |
| PT06MIR1384 | Rio Mira | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 19,240 |
| PT06MIR1385 | Ribeira de Luzianes | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 14,712 |
| PT06MIR1386 | Ribeira de Corte Brique | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 8,695 |
| PT06MIR1387 | Ribeira do Barranquinho | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 8,927 |
| PT06MIR1388 | Ribeira das Pereirinhas | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 2,008 |
| PT06MIR1389 | Ribeiro do Guilherme | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 21,850 |
| PT06MIR1390 | Ribeira das Arredouças | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 9,314 |
| PT06MIR1391 | Ribeiro de Santana | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,598 |
| PT06MIR1393 | Ribeira de Totenique | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 9,604 |
| PT06MIR1394 | Rio Mira | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 19,616 |
| PT06MIR1395 | Ribeiro do Rosal | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 5,159 |
| PT06MIR1396 | Ribeiro de Foz de Casinhas | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 9,131 |
| PT06MIR1397 | Ribeira de Torquines | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 42,968 |
| PT06MIR1398 | Rio Torto | Rios Montanhosos do Sul | Natural | 7,337 |
| PT06SAD1190 | Ribeira de Safira | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 16,884 |
| PT06SAD1191 | Ribeira de São Romão | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 15,634 |
| PT06SAD1192 | Ribeira da Landeira | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 13,571 |
| PT06SAD1195 | Ribeira da Marateca | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 79,727 |
| PT06SAD1196 | Ribeira de São Martinho | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 9,235 |
| PT06SAD1197 | Esteiro das Moitas | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 3,959 |
| PT06SAD1198 | Esteiro do Almo | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 4,422 |
| PT06SAD1199 | Vala do Negro | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 2,434 |
| PT06SAD1201 | Ribeira do Vale de Cão | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 12,752 |
| PT06SAD1202 | Ribeira de Valverde | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 18,474 |

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Comprimento (km) |
|-------------|--|---------------------------------------|----------|------------------|
| PT06SAD1204 | Ribeiro da Junceira | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 4,707 |
| PT06SAD1205 | Ribeira de São Cristovão | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 35,219 |
| PT06SAD1206 | Ribeira da Comenda | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 5,150 |
| PT06SAD1213 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 2,051 |
| PT06SAD1214 | Ribeira de São Brissos | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 15,615 |
| PT06SAD1215 | Ribeira de São Cristovão | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 13,095 |
| PT06SAD1216 | Rio do Porto | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 12,490 |
| PT06SAD1218 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 2,595 |
| PT06SAD1220 | Ribeira de Remouquinho | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 3,024 |
| PT06SAD1221 | Ribeira da Peramanca | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 21,597 |
| PT06SAD1223 | Ribeira das Alcáçovas | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 8,090 |
| PT06SAD1224 | Ribeira das Alcáçovas | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 3,464 |
| PT06SAD1225 | Ribeiro do Cai Água | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 6,907 |
| PT06SAD1226 | Ribeiro do Freixial | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 3,458 |
| PT06SAD1227 | Ribeira de São Martinho | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 35,608 |
| PT06SAD1228 | afluente da Ribeira de São Martinho | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 9,149 |
| PT06SAD1229 | Rio Xarrama | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 44,483 |
| PT06SAD1230 | Ribeira das Alcáçovas | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 18,371 |
| PT06SAD1231 | Ribeiro do Garção | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,698 |
| PT06SAD1232 | Ribeirinha | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 10,482 |
| PT06SAD1233 | afluente da Ribeira de Santa Catarina de Sítimos | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 5,792 |
| PT06SAD1234 | Ribeiro do Canas | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 13,055 |
| PT06SAD1236 | Ribeira do Alberginho | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 6,722 |
| PT06SAD1237 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 6,111 |
| PT06SAD1238 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 2,401 |
| PT06SAD1239 | Ribeira do Aguilhão | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 11,670 |
| PT06SAD1240 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 5,686 |
| PT06SAD1241 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 2,664 |
| PT06SAD1242 | Ribeira da Ulmeira | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 4,890 |
| PT06SAD1243 | Vala Real | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 11,394 |

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Comprimento (km) |
|-------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------|------------------|
| PT06SAD1244 | Ribeira da Fragosa | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 12,352 |
| PT06SAD1246 | afluente do Ribeiro de Água Cova | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 6,579 |
| PT06SAD1248 | Ribeira do Regedor | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,677 |
| PT06SAD1251 | Ribeira da Faleira | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 4,616 |
| PT06SAD1254 | afluente do Rio Xarrama | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,362 |
| PT06SAD1255 | Ribeira da Carrasona | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,725 |
| PT06SAD1256 | afluente da Vala Real | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 3,881 |
| PT06SAD1257 | Rio Xarrama | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 22,728 |
| PT06SAD1258 | afluente da Vala Real | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,444 |
| PT06SAD1262 | Ribeira de Oriola | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 11,012 |
| PT06SAD1263 | afluente da Ribeira Vale da Ursa | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 6,186 |
| PT06SAD1264 | Ribeiro do Alfebre | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 9,769 |
| PT06SAD1266 | Rio Xarrama | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 5,639 |
| PT06SAD1267 | Ribeiro do Arcão | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 28,450 |
| PT06SAD1269 | Vala Real | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,658 |
| PT06SAD1270 | afluente da Vala Real | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 6,658 |
| PT06SAD1271 | afluente da Vala Real | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 11,453 |
| PT06SAD1272 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 2,741 |
| PT06SAD1275 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 2,116 |
| PT06SAD1277 | Ribeira da Vila Nova da Baronia | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 17,187 |
| PT06SAD1280 | Ribeira da Vila Nova da Baronia | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 3,769 |
| PT06SAD1281 | Ribeira do Malk Abraão | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 11,590 |
| PT06SAD1283 | Barranco do Monte dos Coelhoos | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 15,121 |
| PT06SAD1284 | Ribeiro do Carrasco | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 3,941 |
| PT06SAD1285 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 5,148 |
| PT06SAD1286 | Barranco das Faias | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 7,164 |
| PT06SAD1289 | Barranco do Rio Seco | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 8,991 |
| PT06SAD1291 | Ribeira das Soberanas | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 18,290 |
| PT06SAD1292 | Barranco da Casa Branca | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 13,539 |
| PT06SAD1293 | Ribeira de Grândola | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 28,671 |
| PT06SAD1294 | Barranco da Casa Branca | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 2,633 |
| PT06SAD1295 | afluente do Rio Sado | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 4,770 |
| PT06SAD1296 | Ribeira de Grândola | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 2,014 |

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Comprimento (km) |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------|------------------|
| PT06SAD1297 | Ribeira de Alfundão | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 6,992 |
| PT06SAD1298 | Barranco da Perna Cesta | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 7,399 |
| PT06SAD1299 | afluente da Ribeira de Grândola | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 4,226 |
| PT06SAD1300 | Ribeira de Grândola | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 20,828 |
| PT06SAD1301 | Ribeirinha | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,140 |
| PT06SAD1302 | Ribeira do Canal | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 3,773 |
| PT06SAD1303 | Ribeira da Tramagueira | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 26,512 |
| PT06SAD1304 | Ribeira da Capela | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,093 |
| PT06SAD1306 | Ribeira do Álamo | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,461 |
| PT06SAD1307 | Ribeira da Corona | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 29,858 |
| PT06SAD1308 | Barranco da Palhota | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 3,113 |
| PT06SAD1310 | Ribeira do Lousal | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 8,089 |
| PT06SAD1311 | Ribeira da Figueira | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 83,977 |
| PT06SAD1312 | Barranco da Chaminé | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,531 |
| PT06SAD1315 | afluente da Ribeira do Roxo | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 9,134 |
| PT06SAD1316 | Ribeira da Corona | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 16,770 |
| PT06SAD1317 | Ribeira de Santa Vitória | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 4,176 |
| PT06SAD1318 | Ribeira dos Nabos | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 12,506 |
| PT06SAD1319 | Barranco do Vale de Fornos | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 4,843 |
| PT06SAD1322 | afluente da Ribeira da São Domingos | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 4,463 |
| PT06SAD1324 | Ribeira do Pero Bonito | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 3,062 |
| PT06SAD1325 | Ribeira do Pero Bonito | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 8,745 |
| PT06SAD1326 | Ribeira de Água Forte | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 10,335 |
| PT06SAD1327 | Barranco do Farrobo | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 8,222 |
| PT06SAD1328 | Ribeira de São Domingos | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 27,027 |
| PT06SAD1330 | Barranco da Chancuda | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 4,527 |
| PT06SAD1332 | afluente da Ribeira de Campilhas | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 3,266 |
| PT06SAD1336 | Corgo do Vale de João Vaz | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 5,774 |
| PT06SAD1337 | Ribeira de São Domingos | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 22,280 |
| PT06SAD1338 | Ribeira da Messejana | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,813 |
| PT06SAD1339 | Ribeira dos Louriçais | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 21,126 |
| PT06SAD1343 | Ribeira da Gema | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Natural | 14,193 |
| PT06SAD1344 | Barranco do Freixinho | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 3,416 |
| PT06SAD1346 | Barranco dos Vales | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 7,511 |
| PT06SAD1348 | Barranco de João Pais | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,167 |
| PT06SAD1349 | Barranco do Vale Coelho | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 3,620 |

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Comprimento (km) |
|-------------|---|---------------------------------------|-----------------------|------------------|
| PT06SAD1350 | Ribeira de Refroias | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 4,066 |
| PT06SAD1351 | Barranco do Monte Novo de Besteiros | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 6,400 |
| PT06SAD1352 | Barranco do Corujo da Várzea | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,370 |
| PT06SAD1354 | Corgo do Vale de Alcondim | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,522 |
| PT06SAD1355 | Ribeira da Gema | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 11,323 |
| PT06SAD1356 | Barranco do Vale de Fomeiras | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 3,677 |
| PT06SAD1357 | Ribeira da Ferraria | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 13,664 |
| PT06SAD1358 | Ribeira de Garvão | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 6,519 |
| PT06SAD1359 | Ribeira dos Aivados | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 19,218 |
| PT06SAD1360 | Barranco das Almoleias | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,279 |
| PT06SAD1362 | Ribeira das Pimentas | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 22,613 |
| PT06SAD1363 | Ribeira dos Grandaços | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,208 |
| PT06SAD1364 | Ribeira do Poço da Vila | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,094 |
| PT06SAD1365 | Rio Sado | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 10,784 |
| PT06SUL1636 | Ribeira das Fontainhas | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 15,190 |
| PT06SUL1640 | Ribeira da Ponte | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 31,541 |
| PT06SUL1641 | Sancha | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 9,156 |
| PT06SUL1642 | Ribeira de Moinhos | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 6,178 |
| PT06SUL1643 | Ribeira da Junqueira | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 6,371 |
| PT06SUL1646 | Barranco do Queimado | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,157 |
| PT06SUL1647 | Corgo dos Aivados | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,499 |
| PT06SUL1648 | Barranco dos Portos Ruivos | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 5,092 |
| PT06SUL1649 | Barranco da Zambujeira | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,385 |
| PT06SUL1650 | Barranco do Carvalhal | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Natural | 2,755 |
| PT06SAD1282 | Ribeira de Odivelas (HMWB - Jusante B. Alvito) | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Natural | 18,980 |
| PT06ART0013 | Mira | Artificial | Artificial | - |
| PT06ART0014 | Odivelas | Artificial | Artificial | - |
| PT06ART0015 | Vale do Sado | Artificial | Artificial | - |
| PT06ART0016 | Roxo | Artificial | Artificial | - |
| PT06ART0017 | Campilhas e Alto Sado | Artificial | Artificial | - |
| PT06ART0022 | Alvito-Pisao | Artificial | Artificial | - |
| PT06ART0023 | Loureiro-Alvito | Artificial | Artificial | - |
| PT06MIR1375 | Rio Mira (HMWB - Jusante B. Santa Clara) | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Fortemente modificada | 13,847 |
| PT06MIR1378 | Rio Mira (HMWB - Jusante B. Santa Clara) | Rios Montanhosos do Sul | Fortemente modificada | 43,403 |
| PT06SAD1194 | Ribeira da Landeira (HMWB - Jusante Aç. Vale das Bicas) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 1,176 |
| PT06SAD1200 | Ribeira do Livramento | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 3,230 |

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Comprimento (km) |
|--------------|---|---------------------------------------|-----------------------|------------------|
| PT06SAD1208 | Ribeira de São Martinho (HMWB - Jusante B. Venda Nova 2) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 2,078 |
| PT06SAD1212 | Ribeira de Valverde (HMWB - Jusante B. Tourega) | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Fortemente modificada | 2,444 |
| PT06SAD1245 | Ribeira de Santa Catarina de Sítimos (HMWB - Jusante B. Pego do Altar) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 12,999 |
| PT06SAD1247 | afluente da Ribeira Vale da Ursa (HMWB - Jusante B. Herdade de Vale da Lameira) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 2,584 |
| PT06SAD1253 | Ribeira de São Domingos (HMWB - Jusante B. Vale da Arca 2) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 5,398 |
| PT06SAD1259 | Vala Real (HMWB - Jusante Aç. Vale Coelheiros) | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Fortemente modificada | 5,025 |
| PT06SAD1260 | Ribeira de Oriola (HMWB - Jusante B. Rasquinha) | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Fortemente modificada | 1,545 |
| PT06SAD1261 | Rio Xarrama (HMWB - Jusante B. S. Brissos 1) | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Fortemente modificada | 5,566 |
| PT06SAD1274 | Ribeira de Algalé | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 35,382 |
| PT06SAD1278 | Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha, Daroeira, Roxo e Odivelas) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 7,879 |
| PT06SAD1279 | Rio Xarrama (HMWB - Jusante B. Trigo de Morais - Vale do Gaio) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 3,669 |
| PT06SAD1287 | Ribeira de Odivelas (HMWB - Jusante B. Odivelas) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 21,769 |
| PT06SAD1288 | Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha, Daroeira e Roxo) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 35,265 |
| PT06SAD1305 | Ribeira do Vale do Ouro | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Fortemente modificada | 3,140 |
| PT06SAD1309A | Ribeira de Canhestros (HMWB - Jusante B. Paço) | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Fortemente modificada | 12,689 |
| PT06SAD1313 | Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha e Daroeira) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 5,421 |
| PT06SAD1314 | Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 19,280 |
| PT06SAD1320 | Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Monte da Rocha e Daroeira) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 7,293 |

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Comprimento (km) |
|-------------|---|---------------------------------------|-----------------------|------------------|
| PT06SAD1321 | Ribeira de Campilhas (HMWB - Jusante Bs. Campilhas e Fonte Serne) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 10,497 |
| PT06SAD1323 | Ribeira do Outeiro | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Fortemente modificada | 20,332 |
| PT06SAD1329 | Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Fortemente modificada | 16,492 |
| PT06SAD1333 | Rio Sado (HMWB - Jusante B. Monte da Rocha) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 12,258 |
| PT06SAD1334 | Ribeira de Messejana (HMWB - Jusante B. Daroeira) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 5,510 |
| PT06SAD1341 | Ribeira de São Domingos (HMWB - Jusante B. Fonte Serne) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 8,547 |
| PT06SAD1342 | Ribeira de Campilhas (HMWB - Jusante B. Campilhas) | Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | Fortemente modificada | 13,559 |
| PT06SAD1347 | Ribeira de Campilhas (HMWB - Jusante B. Campilhas) | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Fortemente modificada | 13,706 |
| PT06SAD1353 | Rio Sado (HMWB - Jusante B. Monte da Rocha) | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Fortemente modificada | 14,969 |
| PT06SUL1637 | Ribeira de Melides | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Fortemente modificada | 11,522 |
| PT06SUL1639 | Ribeira da Cascalheira | Rios do Sul de Pequena Dimensão | Fortemente modificada | 10,859 |
| PT06SUL1644 | Ribeira de Morgavel (HMWB - Jusante B. Morgavel) | Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | Fortemente modificada | 4,530 |

Tabela I.2 - Massas de água superficial da categoria rios (albufeiras) delimitadas na RH6

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Área (km ²) |
|--------------|--|-----------|-----------------------|-------------------------|
| PT06MIR1392 | Albufeira Santa Clara | Sul | Fortemente modificada | 20,02 |
| PT06SAD1193 | Açude Vale das Bicas | Sul | Fortemente modificada | 0,66 |
| PT06SAD1203 | Albufeira Venda Nova (Sado) | Sul | Fortemente modificada | 0,44 |
| PT06SAD1209 | Albufeira Tourega | Sul | Fortemente modificada | 0,65 |
| PT06SAD1235 | Albufeira Pego do Altar | Sul | Fortemente modificada | 8,24 |
| PT06SAD1249 | Albufeira Vale da Arca 2 | Sul | Fortemente modificada | 0,42 |
| PT06SAD1250 | Albufeira Herdade de Vale da Lameira | Sul | Fortemente modificada | 0,63 |
| PT06SAD1252 | Albufeira S.Brissos 1 | Sul | Fortemente modificada | 0,69 |
| PT06SAD1265 | Albufeira Rasquinha | Sul | Fortemente modificada | 0,44 |
| PT06SAD1268 | Açude Vale Coelheiros | Sul | Fortemente modificada | 0,57 |
| PT06SAD1273 | Albufeira Alvito | Sul | Fortemente modificada | 14,47 |
| PT06SAD1276 | Albufeira Trigo de Morais - Vale do Gaio | Sul | Fortemente modificada | 5,40 |
| PT06SAD1290 | Albufeira Odivelas | Sul | Fortemente modificada | 8,67 |
| PT06SAD1309B | Albufeira do Paço | Sul | Fortemente modificada | 0,41 |
| PT06SAD1331 | Albufeira Roxo | Sul | Fortemente modificada | 14,14 |
| PT06SAD1335 | Albufeira Daroeira | Sul | Fortemente modificada | 0,99 |

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Área (km ²) |
|-------------|--------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| PT06SAD1340 | Albufeira Fonte Serne | Sul | Fortemente modificada | 0,82 |
| PT06SAD1345 | Albufeira Campilhas | Sul | Fortemente modificada | 3,51 |
| PT06SAD1361 | Albufeira Monte da Rocha | Sul | Fortemente modificada | 10,26 |
| PT06SUL1645 | Albufeira Morgavel | Sul | Fortemente modificada | 2,10 |

A tabela I.3 apresenta as massas de água superficial da categoria águas de transição delimitadas na RH6.

Tabela I.3 - Massas de água superficial da categoria águas de transição delimitadas na RH6

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Comprimento (km) |
|-------------|------------|---|-----------------------|------------------|
| PT06MIR1367 | Mira-WB2 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Natural | 30,133 |
| PT06MIR1368 | Mira-WB1 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Natural | 13,574 |
| PT06MIR1374 | Mira-WB3 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Natural | 4,517 |
| PT06SAD1210 | Sado-WB2 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Natural | 26,314 |
| PT06SAD1217 | Sado-WB6 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Natural | 100,030 |
| PT06SAD1219 | Sado-WB5 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Natural | 173,606 |
| PT06SAD1222 | Sado-WB4 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Natural | 24,868 |
| PT06SAD1207 | Sado-WB3 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Fortemente modificada | 25,374 |
| PT06SAD1211 | Sado-WB1 | Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | Fortemente modificada | 21,263 |

A tabela I.4 apresenta as massas de água superficial da categoria águas costeiras delimitadas na RH6.

Tabela I.4 - Massas de água superficial da categoria águas costeiras delimitadas na RH6

| Código | Designação | Tipologia | Natureza | Área (km ²) |
|-------------|-------------------|---|----------|-------------------------|
| PT06SUL1638 | Lagoa Santo André | Lagoa mesotidal semi-fechada | Natural | 2,17 |
| PTCOST12 | CWB-I-5 | Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta | Natural | 1394,28 |
| PTCOST13 | CWB-II-5A | Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta | Natural | 667,58 |

A tabela I.5 apresenta as massas de água subterrânea delimitadas na RH6.

Tabela I.5 - Massas de água subterrânea delimitadas na RH6

| Código | Designação | Área (km ²) |
|--------------|--|-------------------------|
| PTA0x1RH6_C2 | Maciço antigo indiferenciado da bacia do Sado | 2711,25 |
| PTA0z1RH6_C2 | Zona sul portuguesa da bacia do Sado | 2112,94 |
| PTA0z2RH6 | Zona sul portuguesa da bacia do Mira | 1727,39 |
| PTA6 | Viana do Alentejo - Alvito | 18,42 |
| PTO01RH6 | Orla ocidental indiferenciado da bacia do Sado | 126,44 |
| PTO34 | Sines - zona norte | 183,32 |
| PTO35 | Sines - zona sul | 66,93 |
| PTT01RH6 | Bacia do Tejo-Sado indiferenciado da bacia do Sado | 754,86 |
| PTT6 | Bacia de Alvalade | 701,53 |

ANEXO II – Critérios de identificação e designação de massas de água fortemente modificadas ou artificiais

A identificação das HMWB e a descrição das consequentes alterações hidromorfológicas significativas é parte do processo de caracterização das águas superficiais requerida pelo artigo 5.1 da DQA e inclui a descrição:

- a) Das utilizações da massa de água - navegação e recreio incluindo portos; abastecimento às populações, rega e hidroeletricidade; proteção contra cheias;
- b) Das pressões antropogénicas significativas [Anexo II n.º 1.4] - alterações físicas como barragens e diques que interrompem o *continuum* do rio e alteram os regimes hidrológico e hidráulico; canalização ou estreitamento do rio para navegação ou outros usos;
- c) Dos impactes significativos das pressões na hidromorfologia [Anexo II n.º 1.5] - técnicas qualitativas ou quantitativas podem ser usadas para analisar elementos como continuidade do rio, regime hidrológico (incluindo regime de marés) e condições morfológicas.

Importa ainda efetuar uma avaliação sócio e económica sobre a importância em manter estas alterações hidromorfológicas significativas atendendo aos usos específicos associados, por exemplo, ao nível da proteção contra inundações, de recreio ou de navegação, produção de energia hidroelétrica, rega ou abastecimento público.

A implementação prática destes critérios foi feita da seguinte forma:

- 1 - A identificação de todas as massas de água definidas por barragens e açudes foi efetuada tendo por base a informação cartográfica digital existente à escala 1:25 000 para Portugal recorrendo, sempre que necessário, à cobertura nacional de ortofotomapas em formato digital.

Com utilização das ferramentas de análise do Sistema de Informação Geográfica (SIG) – ArcGis – foram identificadas todas as massas de água com área superior a 0,4 km², para englobar massas de água importantes para a definição do Potencial Ecológico.

Estas massas de água são caracterizadas em termos de localização geográfica e de aspetos físicos e hidrológicos da albufeira e da bacia.

- 2 - Foram também incluídas as albufeiras com captação de água para abastecimento, independentemente da sua área mas desde que exista uma alteração substancial do carácter da massa de água.
- 3 – Para a identificação do comprimento das massas de água fortemente modificadas a jusante de barragens considerou-se os troços de rio com redução significativa do escoamento afluente a esses locais, com base nos dados hidrológicos existentes no Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SNIRH), nomeadamente nas curvas de duração de caudais. No caso de estes dados não existirem recorreu à modelação e/ou opinião pericial.
- 4 e 5 - A identificação dos troços de rio urbanizados e de canais de navegação e portos, será iniciada numa fase posterior, após recolha da informação de base necessária.

A determinação das alterações hidromorfológicas passa por diversas etapas dependendo dos dados existentes, nomeadamente:

- 1º - verificar a existência de dados hidrométricos, anteriores e posteriores à construção da barragem;
- 2º - completar os dados hidrométricos existentes com volumes armazenados e utilizados nas albufeiras;
- 3º - completar os dados referidos nas primeiras 2 etapas – hidrométricos e de armazenamento e utilização das albufeiras – com dados de escoamento em regime natural gerados por um modelo de distribuição de balanço hídrico mensal (Pimenta, M.T., 1999 “Water Balances using GIS”, EGS XXIV, Haia, Holanda).

O esquema da Figura II.1 apresenta o processo iterativo de identificação e designação de massas de água fortemente modificadas e artificiais.

Passo 1: Identificação da massa de água [Art. 2.10]

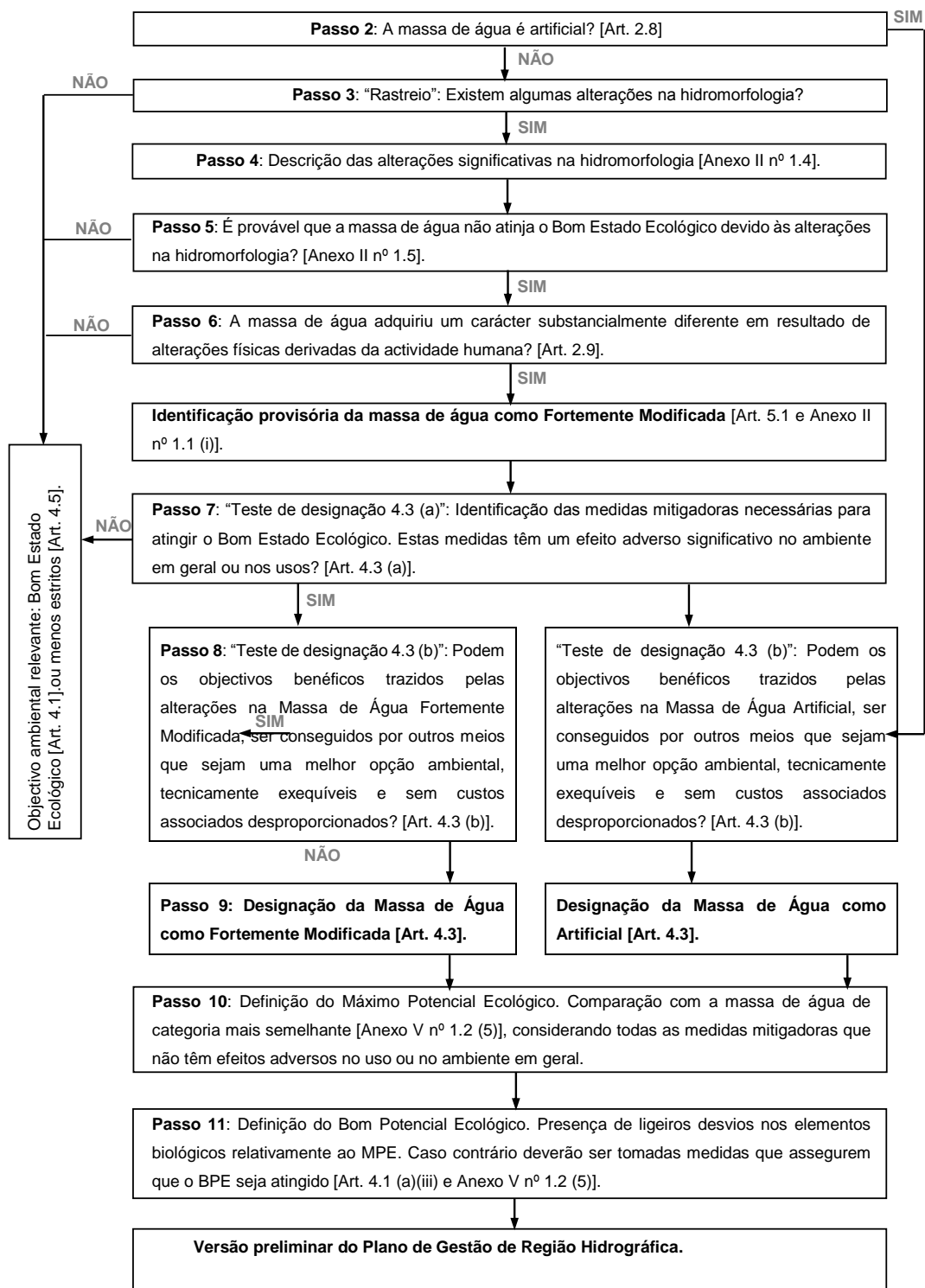
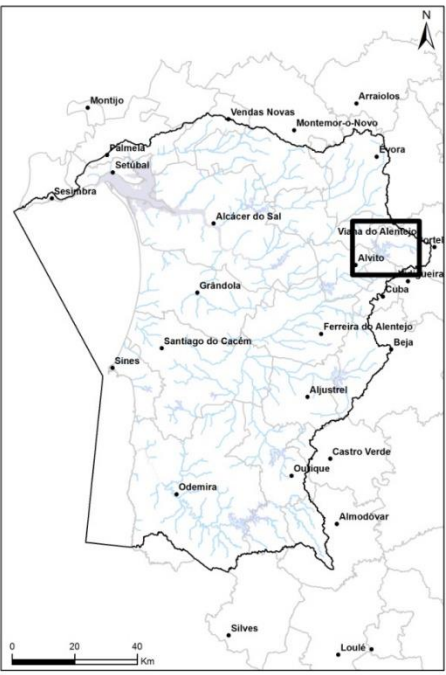
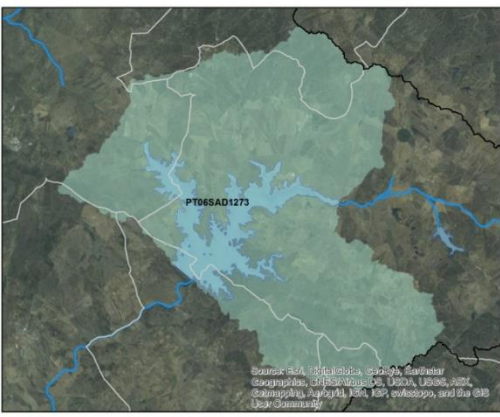


Figura II.1 - Processo iterativo de identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas e Artificiais (HMWB e AWB)

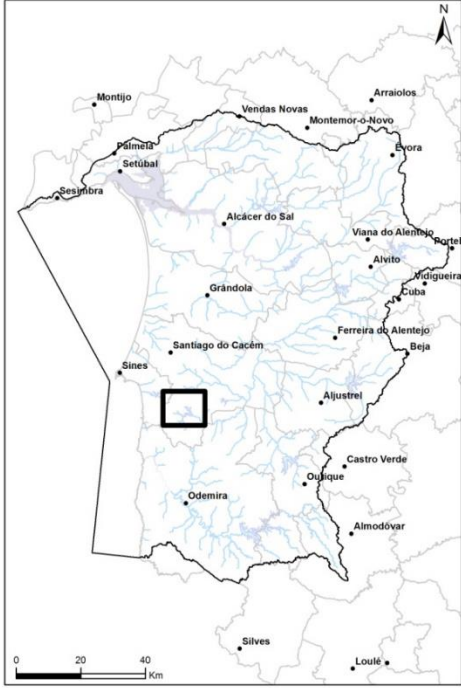

ANEXO III – Fichas das massas de água fortemente modificadas

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | |
|---|---------------------------------------|---|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | |
| Código: PT06SAD1273 | | Nome: Albufeira do Alvito | |
| Categoria: Rio (albufeira) Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Sul | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 23,1 km Área do Plano de Água (NPA): 1480 ha Bacia hidrográfica: Rio Sado | |
| Zonas protegidas | | | |
| Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não Zona de Proteção Especial (ZPE): Não Zona Vulnerável: Não Zona Sensível em termos de nutrientes: Sim Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Sim | | Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico: <ul style="list-style-type: none"> • Águas Piscícolas: Sim • Produção de Moluscos Bivalves: Não | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | |
| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| 19469 | -154207 | Cuba | Beja |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | |
| Descrição | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------|---|---------------------|-------|-------|---|---------------|------|----------------|-----|------|
| <p>As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem do Alvito. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1977, destina-se ao abastecimento público e à rega, tendo por isso uma importância sócio económica relevante, nos setores urbano e agrícola.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | | | Índice de regularização | | | Exploração | | |
| 44 | 1 105 | | 130 | | | | sem informação | | | Início: 1977 | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | | | Atividade industrial (hm ³) | | | Fins múltiplos | | |
| 8 742 | 23 369 | | Não | | | | Não | | | Não | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | |
| Não | | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | |
| - | | Início: 2008 | | Estudos vários | | | | Início: 2008 | | | | |
| Barragem do Alvito | | | | | | | | | | | | |
| Caudal(hm ³ /mês) | out | nov | Dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | Jul | ago | set |
| RCE | 0,90 | 2,25 | 5,76 | 12,28 | 11,45 | 11,38 | 3,22 | 1,38 | 0,20 | 0,02 | 0,0 | 0,03 |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| com quebra do <i>continuum fluvial</i> , e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para consumo humano de 23 369 habitantes dos concelhos de Alvito, Cuba, Portel, Viana do Alentejo e Vidigueira, e rega de 8 742 ha.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> <p>Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade volume útil para satisfazer os usos atuais, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inoportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar o abastecimento e a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para abastecimento público e rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (PTA0x1RH6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito da DIA da “Adução Loureiro-Alvito” poderá minimizar os efeitos adversos para jusante .</p> | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água, tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | |
|---|---------------------------------------|---|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | |
| Código: PT06SAD1345 | | Nome: Albufeira de Campilhas | |
| Categoria: Rio (albufeira) Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Sul | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 16,3 km Área do Plano de Água (NPA): 333 ha Bacia hidrográfica: Rio Sado | |
| Zonas protegidas | | | |
| Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não Zona de Proteção Especial (ZPE): Não Zona Vulnerável: Não Zona Sensível em termos de nutrientes: Não Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico: <ul style="list-style-type: none"> • Águas Piscícolas: Sim • Produção de Moluscos Bivalves: Não | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | |
| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| -42773 | -202685 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | |
| Descrição | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------|---|---------------------|---|---------------|----------------|------|------|------|------|------|
| <p>As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de Campilhas. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1954, destina-se a rega e produção de energia eléctrica, tendo uma importância sócio económica relevante no setor agrícola.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | |
| 35 | 711 | | 26,2 | | Não aferido | | Início: 1954 | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | |
| 1 838 | Não | | 540 | | Não | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | |
| Não | | Início: Não | | - | | Início: n/a | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | |
| - | | Início: Não | | Tennant modificado | | Início: Não | | | | | | |
| Barragem de Campilhas | | | | | | | | | | | | |
| Caudal(hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,04 | 0,05 | 0,30 |
| Regime natural (ano médio) | 0,55 | 1,10 | 2,28 | 2,61 | 2,21 | 1,99 | 0,87 | 0,62 | 0,11 | 0,02 | 0,03 | 0,17 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> , e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada. | | | | | | | | | | | | |

Teste de designação

Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico

Medidas

- Eliminar a barragem e todos os seus órgãos
- Recuperar a morfologia natural do curso de água
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para rega de 1 870 ha e a produção de 540 MW de energia hidroelétrica.

Aarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.

Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.

Análise de alternativas

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:

- Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos incomportáveis;
- A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões;
- Atingir as metas das energias renováveis para Portugal;
- A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (PTA0z1RH6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas.

A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega e à produção de energia hidroelétrica (Contrato de Concessão nº 3/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante .

Consequências socioeconómicas e ambientais

A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água, tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| | | |
|------------|--|---------------------------------------|
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|------------|--|---------------------------------------|

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1335

Nome: Albufeira de Daroeira

Categoria: Rio (albufeira)

Comprimento longitudinal do troço do rio: 15,6 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Área do Plano de Água (NPA): 105 ha

Tipologia: Sul

Bacia hidrográfica: Rio Sado

Zonas protegidas

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não

Zona de Proteção Especial (ZPE): Não

Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

Zona Vulnerável: Não

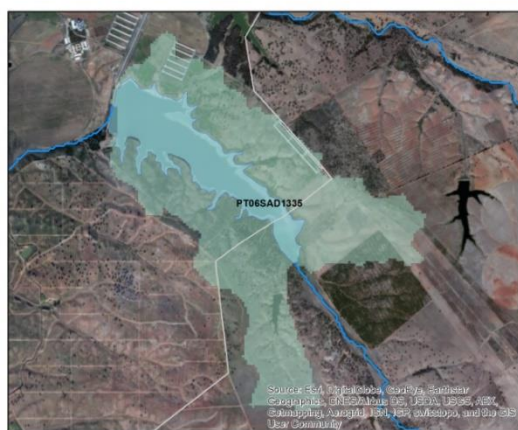
- Águas Piscícolas: Não
- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Zona Sensível em termos de nutrientes: Não

Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|--------|---------|-------------------|----------|
| -16811 | -195647 | Santiago do Cacém | Setúbal |



Legenda

- Sede de concelho
- Limite de concelho
- Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira)

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de Daroeira. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1953, destina-se à rega e tem uma importância sócio económica relevante no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | Volume útil (hm ³) | Índice de regularização | Exploração | | | | | | | | |
| 16 | 483 | 5,0 | Não aferido | Início: 1953 | | | | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | Atividade industrial (hm ³) | Fins múltiplos | | | | | | | | |
| Não aferido | Não | Não | Não | Não | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | Monitorização | | | | | | | | | |
| Não | Início: Não | - | Início: Não | | | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | Método de definição | Monitorização | | | | | | | | | |
| Não | Início: Não | - | Início: Não | | | | | | | | | |
| Barragem de Daroeira | | | | | | | | | | | | |
| Caudal(hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para o regadio.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inoportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Bacia de Alvalade (PTT6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante .</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal conseqüência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | |
|--|---------------------------------------|---|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | |
| Código: PT06SAD1340 | | Nome: Albufeira de Fonte Serne | |
| Categoria: Rio (albufeira) Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Sul | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 11,5 km Área do Plano de Água (NPA): 105 ha Bacia hidrográfica: Rio Sado | |
| Zonas protegidas | | | |
| Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não Zona de Proteção Especial (ZPE): Não Zona Vulnerável: Não Zona Sensível em termos de nutrientes: Não Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico: <ul style="list-style-type: none"> • Águas Piscícolas: Não • Produção de Moluscos Bivalves: Não | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | |
| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| -32042 | -198291 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="300 1220 762 1908"> <p>Map showing the hydrographic region of Sado and Mira. Municipalities include Montijo, Vendas Novas, Arraiolos, Montemor-o-Novo, Évora, Alcácer do Sal, Viana do Alentejo, Beja, Santiago do Cacém, Sines, Aljustrel, Castro Verde, Odemira, and Loulé. A box highlights the location of PT06SAD1340 in the Santiago do Cacém area.</p> </div> <div data-bbox="774 1220 1292 1646"> <p>Satellite map of the water body PT06SAD1340, showing its irregular shape and surrounding terrain. A scale bar indicates 0, 1000, and 2000 meters.</p> </div> </div> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------|---|---------------------|---|---------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de Fonte Serne. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1977, destina-se à rega, tendo por isso uma importância sócio económica relevante no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | |
| 13 | 155 | | 3,65 | | Não aferido | | Início: 1977 | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | |
| 408 | Não | | Não | | Não | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | |
| Não | | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | |
| - | | Início: Não | | Tennant modificado | | Início: Não | | | | | | |
| Barragem de Fonte Serne | | | | | | | | | | | | |
| Caudal(hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | Jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,087 | 0,087 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,087 | 0,087 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Regime natural (ano médio) | 0,138 | 0,303 | 0,627 | 0,717 | 0,609 | 0,549 | 0,240 | 0,171 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | |
| Identificação provisória | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> , e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para rega de 408 ha. | | |
| Acarretaria ainda, como impacte negativo o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico. | | |
| Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas. | | |
| Análise de alternativas | | |
| Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Bacia de Alvalade (PTT6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. | | |
| A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 3/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1250

Nome: Albufeira da Herdade do Vale da Lameira

Categoria: Rio (albufeira)

Comprimento longitudinal do troço do rio: 3,8 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Área do Plano de Água (NPA): 62,6 ha

Tipologia: Sul

Bacia hidrográfica: Rio Sado

Zonas protegidas

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não

Zona de Proteção Especial (ZPE): Não

Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

Zona Vulnerável: Não

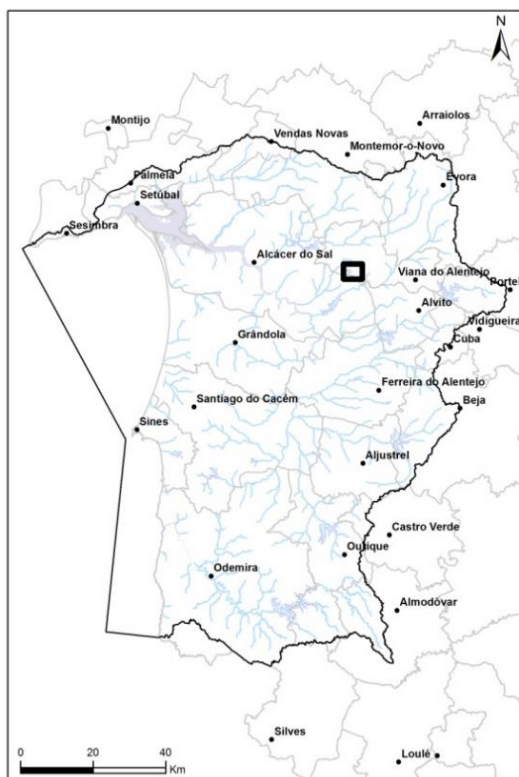
- Águas Piscícolas: Não
- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Zona Sensível em termos de nutrientes: Não

Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|-------|---------|-------------------|----------|
| -7156 | -145804 | Viana do Alentejo | Évora |



Legenda

- Sede de concelho
- Limite de concelho
- Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira)

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|-----|---|-----|-----|---|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem da Herdade do Vale da Lameira. O aproveitamento hidráulico destina-se à rega, tendo uma importância sócio económica relevante no setor Agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | | Índice de regularização | | | Exploração | | | |
| 11,5 | Não aferido | | Não aferido | | | Não aferido | | | Início: Não aferido | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | | Atividade industrial (hm ³) | | | Fins múltiplos | | | |
| Não aferido | Não | | Não | | | Não | | | Não | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | Monitorização | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | | Monitorização | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | | |
| Barragem da Herdade de Vale de Lameira | | | | | | | | | | | | |
| Caudal(hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| quebra do <i>continuum fluvial</i> , e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para regadio.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> <p>Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (PTA0x1RH6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| Designação definitiva | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1361

Nome: Albufeira do Monte da Rocha

Categoria: Rio (albufeira)

Comprimento longitudinal do troço do rio: 25,1 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Área do Plano de Água (NPA): 11 km²

Tipologia: Sul

Bacia hidrográfica: Rio Sado

Zonas protegidas

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não

Zona de Proteção Especial (ZPE): Não

Zona Vulnerável: Não

Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

Zona Sensível em termos de nutrientes: Sim

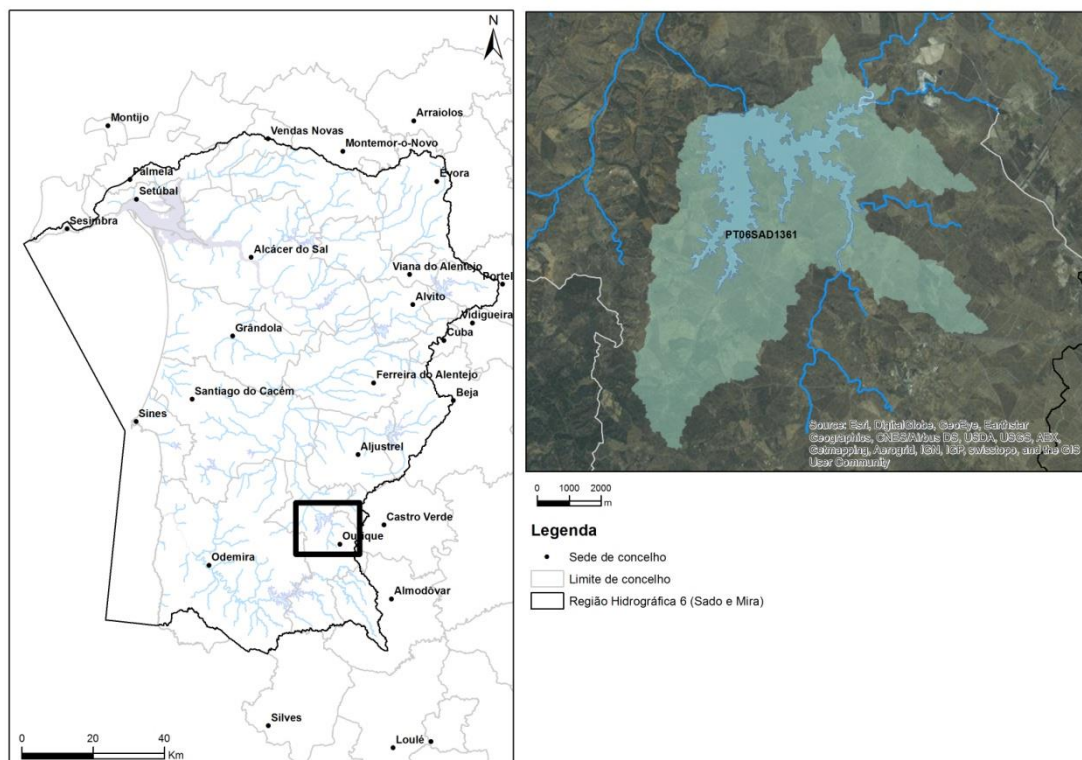
- Águas Piscícolas: Sim

Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Sim

- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|--------|---------|----------|----------|
| -13572 | -215333 | Ourique | Beja |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|-------|---|-------|---|---------------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem do Monte da Rocha. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1972, destina-se a abastecimento público e rega, tendo por isso uma importância sócio económica relevante para os setores urbano e agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | | Exploração | | | | |
| 55 | 2 000 | | 99,5 | | Não aferido | | | Início: 1972 | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | | Fins múltiplos | | | | |
| 3683 | 5625 | | Não | | Não | | | Não | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | Monitorização | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | | Monitorização | | | | | | |
| - | Início: Não | | Tennant modificado | | | Início: Não | | | | | | |
| Barragem do Monte da Rocha | | | | | | | | | | | | |
| Caudal(hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | Abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,500 | 0,500 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,500 | 0,500 | 0,200 | 0,035 | 0,050 | 0,289 |
| Regime natural (ano médio) | 1,131 | 2,434 | 5,141 | 5,879 | 4,993 | 4,501 | 1,968 | 1,402 | 0,246 | 0,049 | 0,073 | 0,393 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do *continuum fluvial*, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.

Teste de designação

Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico

Medidas

- Eliminar a barragem e todos os seus órgãos
- Recuperar a morfologia natural do curso de água
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para consumo humano de 5 625 habitantes, do concelho de Castro Verde, e para rega de 3 683 ha.

Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lêntico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.

Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.

Análise de alternativas

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:

- Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos incomportáveis;
- A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões;
- A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (PTA0z1RH6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas.

A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 3/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.

Consequências socioeconómicas e ambientais

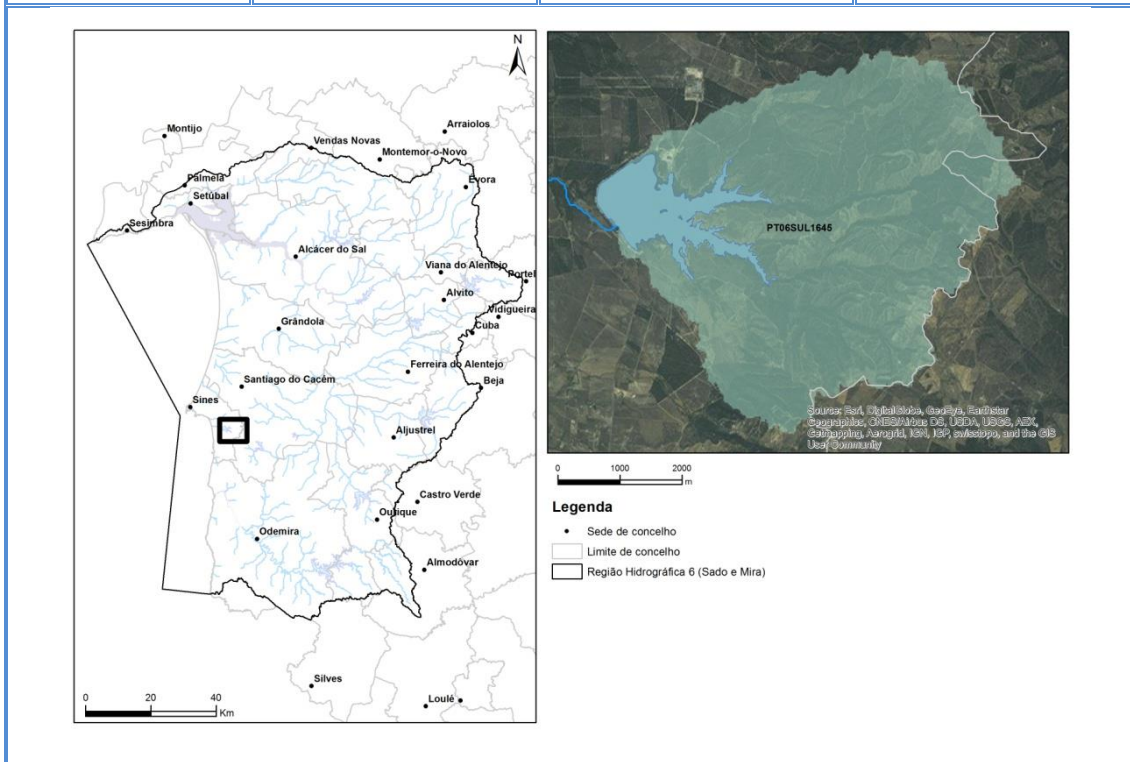
A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal conseqüência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.

Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.

Designação definitiva

Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.

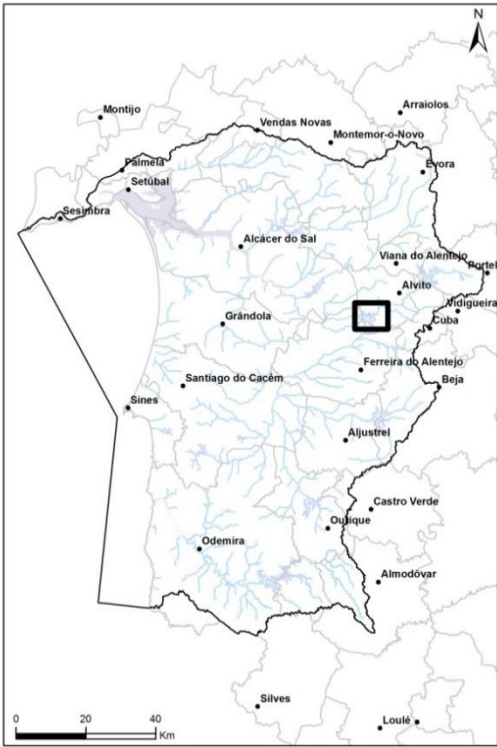
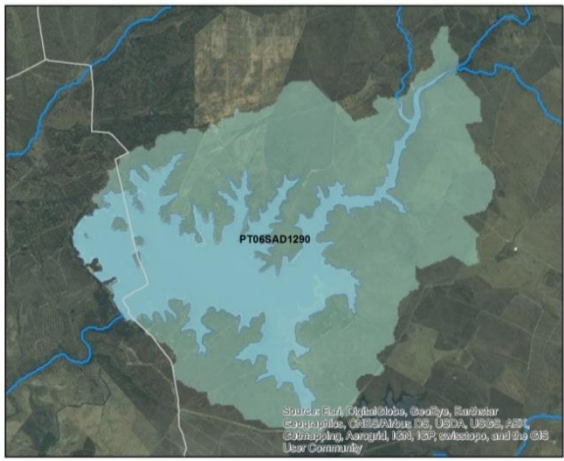
| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | |
|--|-----------------------------------|---|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | |
| Código: PT06SUL1645 | | Nome: Albufeira de Morgavel | |
| Categoria: Rio (albufeira) | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 8,1 km | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Área do Plano de Água (NPA): 340 ha | |
| Tipologia: Sul | | Bacia hidrográfica: Ribeiras Costeiras entre o Sado e o Mira | |
| Zonas protegidas | | | |
| Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não | | Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não | |
| Zona de Proteção Especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico: | |
| Zona Vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> • Águas Piscícolas: Não • Produção de Moluscos Bivalves: Não | |
| Zona Sensível em termos de nutrientes: Sim | | | |
| Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Sim | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | |
| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| -55248 | -196364 | Sines | Setúbal |



| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|-----|---|-----|---|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de Morgavel. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1980 e destina-se a abastecimento público, actividade industrial e produção de energia elétrica, tendo por isso uma importância sócio económica relevante, principalmente no setor industrial e urbano. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | |
| 52 | 2 700 | | 27 | | Não aferido | | Início: 1980 | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | |
| Não | 35 000 | | 55 | | 23 000 | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Barragem de Morgavel | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para consumo humano de 35 000 habitantes, dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines, para produção industrial (23 000 hm³) e produção de energia hidroelétrica (55 MW).</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> <p>Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade deste volume útil para satisfazer os usos e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar o abastecimento público para consumo humano e atividade industrial, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) Atingir as metas das energias renováveis para Portugal; iv) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem massa de água subterrânea Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (PTA0z1RH6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>A eliminação da barragem e consequente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | |
|---|---------------------------------------|--|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | |
| Código: PT06SAD1290 | | Nome: Albufeira de Odivelas | |
| Categoria: Rio (albufeira) | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 33,2 km | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Área do Plano de Água (NPA): 973 ha | |
| Tipologia: Sul | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | |
| Zonas protegidas | | | |
| Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não | | Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não | |
| Zona de Proteção Especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico: | |
| Zona Vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> • Águas Piscícolas: Sim • Produção de Moluscos Bivalves: Não | |
| Zona Sensível em termos de nutrientes: Sim | | | |
| Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Sim | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | |
| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| 1559 | -164688 | Ferreira do Alentejo | Beja |
|  | |  <p>Fonte: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar OpenEye, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, IGP, Swiremap, and the GIS User Community</p> | |
| <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | |
| Descrição | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|---|---------------------|-------------------------|---|---------------|--------------|----------------|-------|-------|-------|
| <p>As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de Odivelas. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1972 e destina-se à rega, tendo por isso uma importância sócio económica relevante para o setor agrícola.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | | Exploração | | | | |
| 55 | 544 | | 70 | | Não aferido | | | Início: 1972 | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (n ^o habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | | Atividade industrial (hm ³) | | | Fins múltiplos | | | |
| 12 362 | Não | | Não | | | Não | | | Não | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | Funcionamento | | Tipo | | | Monitorização | | | | | |
| Não | | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | | Implementado | | Método de definição | | | Monitorização | | | | | |
| - | | Início: Não | | Tennant modificado | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Odivelas | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,228 | 0,454 | 1,031 | 1,499 | 1,355 | 1,499 | 0,778 | 0,289 | 0,059 | 0,062 | 0,062 | 0,057 |
| Regime natural (ano médio) | 0,998 | 2,191 | 4,535 | 5,186 | 4,405 | 3,971 | 1,736 | 1,236 | 0,217 | 0,043 | 0,065 | 0,347 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para rega de 12 362 ha.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> <p>Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para garantir com segurança o abastecimento e/ou a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (PTA0x1RH6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definidos no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 2/CSP/SD/2013), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água, tem como principal conseqüência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| | | |
|------------|--|--|
| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016- 2021 |
|------------|--|--|

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

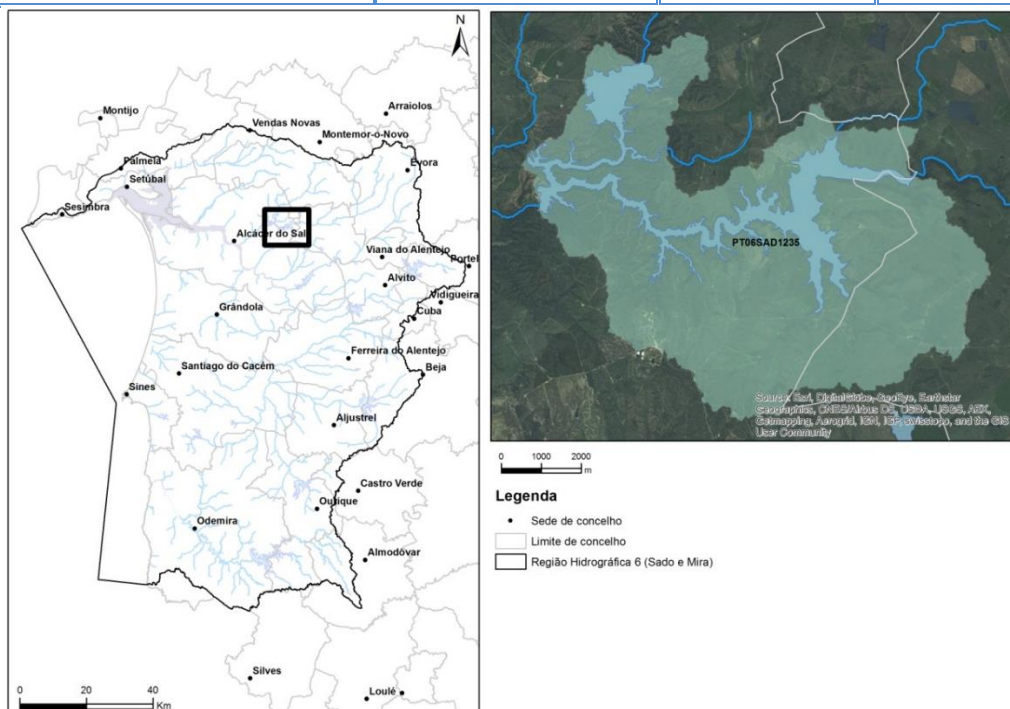
| | |
|--|---|
| Código: PT06SAD1235 | Nome: Albufeira do Pêgo do Altar |
| Categoria: Rio (albufeira) Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Sul | Comprimento longitudinal do troço do rio: 63,1 km Área do Plano de Água (NPA): 655 ha Bacia hidrográfica: Ribeira das Alcáçovas |

Zonas protegidas

| | |
|--|---|
| Sítio de Importância Comunitária (SIC): Sim Zona de Proteção Especial (ZPE): Sim Zona Vulnerável: Sim Zona Sensível em termos de nutrientes: Não Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não | Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico: <ul style="list-style-type: none"> • Águas Piscícolas: Não • Produção de Moluscos Bivalves: Não |
|--|---|

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|--------|---------|----------------|----------|
| -22567 | -138858 | Alcácer do Sal | Setúbal |



| RH6 | | Região Hidrográfica d Sado e Mira | | | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|-------|---|--------|---|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem do Pêgo do Altar. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1949, destina-se à rega e à produção de energia eléctrica, tendo uma importância sócio económica relevante, nomeadamente no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | |
| 63 | | 192 | | 93,6 | | Não aferido | | Início: 1949 | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | |
| 6 171 | | Não | | 122 | | Não | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | | |
| - | | Início: Não | | Tennant modificado | | Início: Não | | | | | | | |
| Barragem de Pego do Altar | | | | | | | | | | | | | |
| Caudal(hm ³ /mês) | | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | | 2,134 | 2,134 | 2,845 | 2,845 | 2,845 | 2,845 | 2,134 | 2,134 | 1,199 | 0,365 | 0,104 | 0,260 |
| Regime natural (ano médio) | | 3,417 | 7,504 | 15,528 | 17,757 | 15,082 | 13,596 | 5,944 | 4,235 | 0,743 | 0,148 | 0,222 | 1,188 |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| Avaliação do estado | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | |
| Identificação provisória | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> , e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>A eliminação da barragem e consequentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para rega de 6 171 ha e produção de 122 MW de energia hidroelétrica.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a consequente perda de valor paisagístico.</p> <p>Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos incompatíveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) Atingir as metas das energias renováveis para Portugal; iv) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (PTA0x1RH6), | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega e à produção de energia hidroelétrica (Contrato de Concessão nº 9/CSP/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1265

Nome: Albufeira da Rasquinha

Categoria: Rio (albufeira)

Comprimento longitudinal do troço do rio: 8,4 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Área do Plano de Água (NPA): 43 ha

Tipologia: Sul

Bacia hidrográfica: Rio Sado

Zonas protegidas

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não

Zona de Proteção Especial (ZPE): Não

Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

Zona Vulnerável: Não

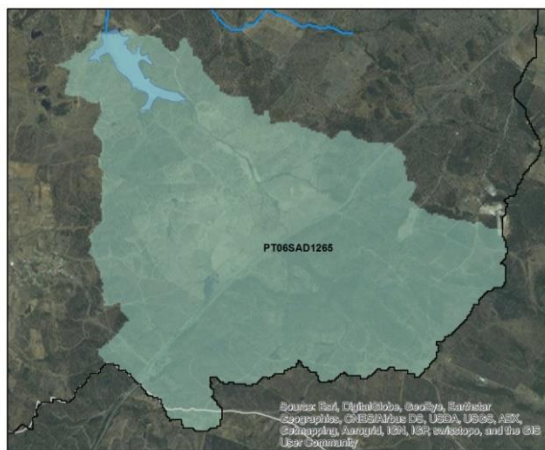
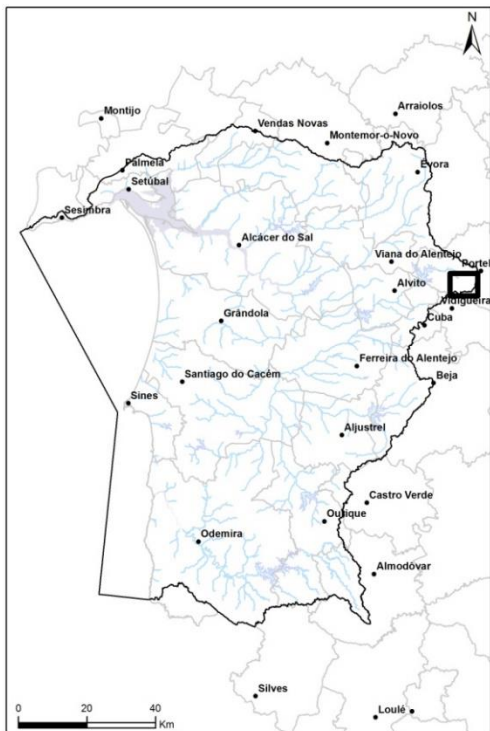
- Águas Piscícolas: Não
- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Zona Sensível em termos de nutrientes: Não

Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|-------|---------|----------|----------|
| 29956 | -151975 | Portel | Évora |




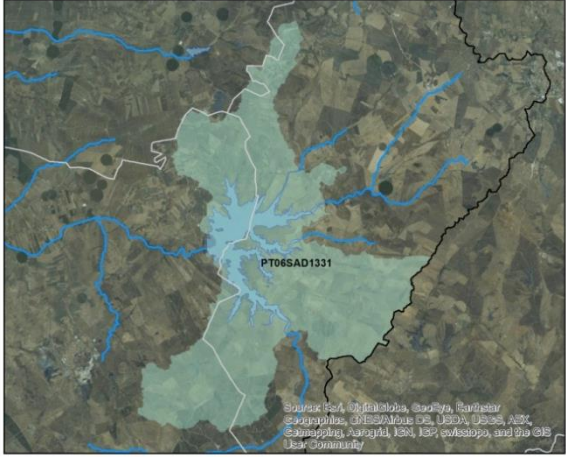
Legenda

- Sede de concelho
- Limite de concelho
- Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira)

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|-----|---|-----|-------------------------|---|-----|---------------------|----------------|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem da Rasquinha. O aproveitamento hidráulico, destina-se à rega, tendo por isso uma importância sócio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | | Exploração | | | | |
| Não aferido | Não aferido | | Não aferido | | Não aferido | | | Início: Não aferido | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | | Atividade industrial (hm ³) | | | Fins múltiplos | | | |
| Não aferido | Não | | Não | | | Não | | | Não | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | Monitorização | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | | Monitorização | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | | |
| Barragem da Rasquinha | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para regadio.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Rochas Ígneas e Metamórficas - Zona de Ossa Morena Rochas Ígneas e Metamórficas - Zona de Ossa Morena, também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante .</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal conseqüência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | |
|---|---------------------------------------|---|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | |
| Código: PT06SAD1331 | | Nome: Albufeira do Roxo | |
| Categoria: Rio (albufeira) | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 33,2 km | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Área do Plano de Água (NPA): 1378 ha | |
| Tipologia: Sul | | Bacia hidrográfica: Ribeira do Roxo | |
| Zonas protegidas | | | |
| Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não | | Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não | |
| Zona de Proteção Especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico: | |
| Zona Vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> • Águas Piscícolas: Sim • Produção de Moluscos Bivalves: Não | |
| Zona Sensível em termos de nutrientes: Sim | | | |
| Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Sim | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | |
| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| 4502 | -193011 | Aljustrel | Beja |
|  | |  | |
| <p>0 20 40 Km</p> | | <p>0 5 10 Km</p> | |
| <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | |
| Descrição | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------|---|---------------------|---|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <p>As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem do Roxo. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1968, destina-se a rega, abastecimento público e actividade industrial, tendo por isso uma importância sócio económica relevante, nomeadamente nos sectores agrícola e urbano.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | |
| 49 | 847 | | 89,5 | | Não aferido | | Início: 1968 | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | |
| 5 040 | 44 964 | | Não | | 250 | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | Funcionamento | | Tipo | | | Monitorização | | | | | |
| Não | | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | | Implementado | | Método de definição | | | Monitorização | | | | | |
| Não | | Início: Não | | Estudos vários | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem do Roxo | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | Jul | ago | set |
| RCE | 0,127 | 0,544 | 0,562 | 0,562 | 0,598 | 0,377 | 0,152 | 0,041 | 0,007 | 0,003 | 0,004 | 0,008 |
| Regime natural (ano médio) | 3,980 | 3,615 | 6,318 | 6,107 | 4,387 | 4,282 | 2,562 | 1,895 | 0,421 | 0,140 | 0,280 | 1,719 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para consumo humano de 44 964 habitantes, dos concelhos de Beja e Aljustrel, para rega de 5 040 ha e para produção industrial (23 000 hm³).</p> <p>Acarretaria ainda como impacte negativo o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos; e, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> <p>Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inoportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar o abastecimento e a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (PTA0z1RH6) também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definidos no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 7/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A eliminação da barragem e consequente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| | | |
|------------|--|---------------------------------------|
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|------------|--|---------------------------------------|

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

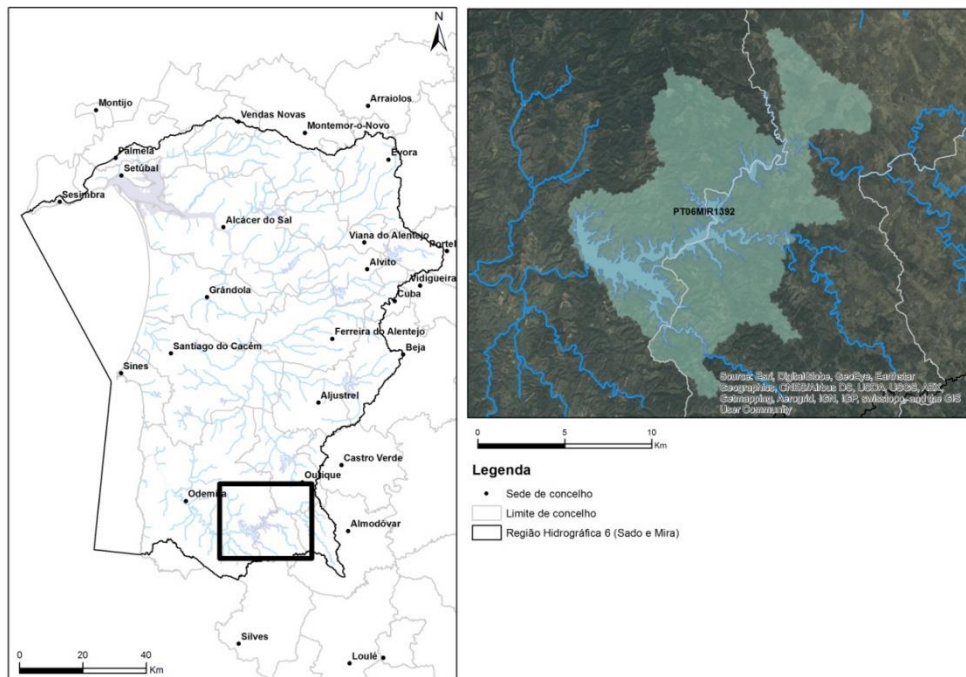
| | |
|--|---|
| Código: PT06MIR1392 | Nome: Albufeira de Santa Clara |
| Categoria: Rio (albufeira) | Comprimento longitudinal do troço do rio: 64,0 km |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | Área do Plano de Água (NPA): 1986 ha |
| Tipologia: Sul | Bacia hidrográfica: Rio Mira |

Zonas protegidas

| | |
|---|---|
| Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não | Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não |
| Zona de Proteção Especial (ZPE): Não | Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico: |
| Zona Vulnerável: Não | <ul style="list-style-type: none"> • Águas Piscícolas: Sim • Produção de Moluscos Bivalves: Não |
| Zona Sensível em termos de nutrientes: Sim | |
| Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Sim | |

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|--------|---------|----------|----------|
| -27248 | -239193 | Odemira | Beja |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|----------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de Santa Clara. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1973, destina-se a abastecimento público, rega, produção de energia eléctrica e actividade industrial, tendo uma importância sócio económica relevante, principalmente para os setores agrícola e urbano. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | Volume útil (hm ³) | Índice de regularização | Exploração | | | | | | | | |
| 87 | 428 | 240,3 | Não aferido | Início: 1973 | | | | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | Atividade industrial (hm ³) | Fins múltiplos | | | | | | | | |
| 12 000 | 16 106 | 610 | 4,8 | Não | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | Monitorização | | | | | | | | | |
| Não | Início: Não | - | Início: Não | | | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | Método de definição | Monitorização | | | | | | | | | |
| Não | Início: Não | Tennant modificado | Início: Não | | | | | | | | | |
| Barragem de Santa Clara | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 1,650 | 1,650 | 2,200 | 2,200 | 2,200 | 2,200 | 1,650 | 1,650 | 0,300 | 0,129 | 0,042 | 0,386 |
| Regime natural (ano médio) | 2,444 | 8,580 | 17,836 | 15,652 | 12,324 | 12,792 | 5,876 | 3,484 | 0,364 | 0,156 | 0,052 | 0,468 |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Avaliação do estado | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | |
| Identificação provisória | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> , e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para consumo humano de 16 106 habitantes, do concelho de Odemira, para rega de 12 000 ha, para produção industrial (4.8 hm³) e produção de 610 MW de energia hidroelétrica.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> <p>Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir os consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar o abastecimento e a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) Attingir as metas das energias renováveis para Portugal; iv) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (PTA0z2RH6), também não | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega e à produção de energia hidroeléctrica (Contrato de Concessão nº 3/CSB/MR/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1252

Nome: Albufeira de S. Brissos 1

Categoria: Rio (albufeira)

Comprimento longitudinal do troço do rio: 58,3 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Área do Plano de Água (NPA): 69 ha

Tipologia: Sul

Bacia hidrográfica: Rio Sado

Zonas protegidas

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não

Zona de Proteção Especial (ZPE): Não

Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

Zona Vulnerável: Não

- Águas Piscícolas: Não
- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Zona Sensível em termos de nutrientes: Sim

Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

X (m)

Y (m)

Concelho

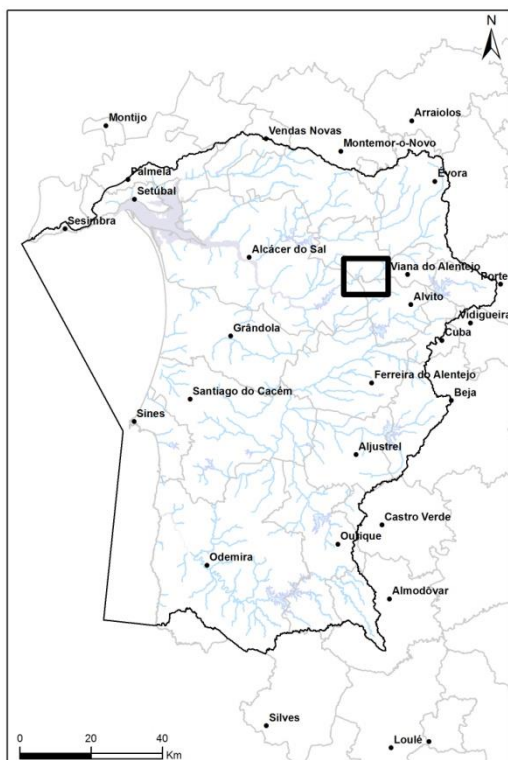
Distrito

-1736

-148612

Viana do Alentejo

Évora

**Legenda**

- Sede de concelho
- Limite de concelho
- Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira)

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de S. Brissos 1. O aproveitamento hidráulico destina-se à rega, tendo uma importância sócio económica relevante, nomeadamente no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | Volume útil (hm ³) | Índice de regularização | Exploração | | | | | | | | |
| Não aferido | Não aferido | Não aferido | Não aferido | Início: Não aferido | | | | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (n ^o habitantes) | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | Atividade industrial (hm ³) | Fins múltiplos | | | | | | | | |
| Não aferido | Não | Não | Não | Não | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | | Monitorização | | | | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | Início: Não | | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | Método de definição | | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | Início: Não | | | | | | | |
| Barragem de S. Brissos 1 | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para o regadio.</p> <p>Acarretaria ainda como impacte negativo o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lêntico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade deste volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (PTA0x1RH6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1209

Nome: Albufeira de Tourega

Categoria: Rio (albufeira)

Comprimento longitudinal do troço do rio: 22,8 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Área do Plano de Água (NPA): 65 ha

Tipologia: Sul

Bacia hidrográfica: Ribeira das Alcáçovas

Zonas protegidas

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não

Zona de Proteção Especial (ZPE): Não

Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

Zona Vulnerável: Não

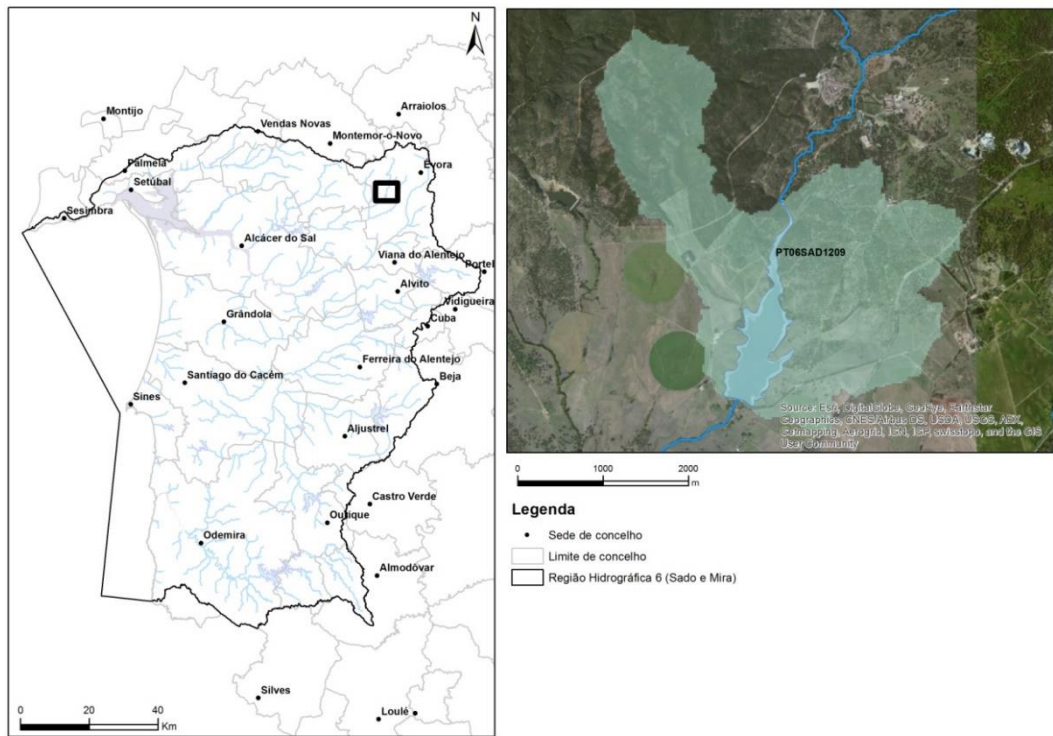
- Águas Piscícolas: Não
- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Zona Sensível em termos de nutrientes: Não

Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|-------|---------|----------|----------|
| 8507 | -129728 | Évora | Évora |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|-----|---|-----|---|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato) com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem da Tourega. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1953, destina-se à rega, e tem uma importância sócio económica relevante, nomeadamente no sector agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | |
| Não aferido | Não aferido | | Não aferido | | Não aferido | | Início: 1953 | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | |
| Não aferido | Não | | Não | | Não | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Barragem da Tourega | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para o regadio.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (PTAOx1RH6) também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal conseqüência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|-----|---|-----|---|---------------|-----|---------------------|-----|-----|-----|-----|--|
| Descrição | | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência do açude de Vale Coelheiros. O aproveitamento hidráulico destina-se à rega, tendo uma importância sócio económica relevante no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | | Exploração | | | | | |
| 30 | Não aferido | | Não aferido | | Não aferido | | | Início: Não aferido | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | | Fins múltiplos | | | | | |
| Não aferido | Não | | Não | | Não | | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | Início: Não | | | | | | | |
| Açude de Vale de Coelheiros | | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para o regadio.</p> <p>Acarretaria ainda como impacte negativo o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem nas massa de água subterrânea, também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante .</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica d Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|---|---------------------|---|---------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Descrição | | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de Vale de Arca 2. O aproveitamento hidráulico destina-se à rega, tendo uma importância sócio económica relevante, no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | | |
| Não aferido | Não aferido | | Não aferido | | Não aferido | | Início: Não aferido | | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (n.º habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | | |
| Não aferido | Não | | Não | | Não | | Não | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Barragem de Vale Arca 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para o regadio.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos e, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (PTAOx1RH6), também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante .</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal conseqüência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1193

Nome: Açude de Vale das Bicas

Categoria: Rio (albufeira)

Comprimento longitudinal do troço do rio: 20,6 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Área do Plano de Água (NPA): 67 ha

Tipologia: Sul

Bacia hidrográfica: Sado

Zonas protegidas

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não

Zona de Proteção Especial (ZPE): Não

Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

Zona Vulnerável: Não

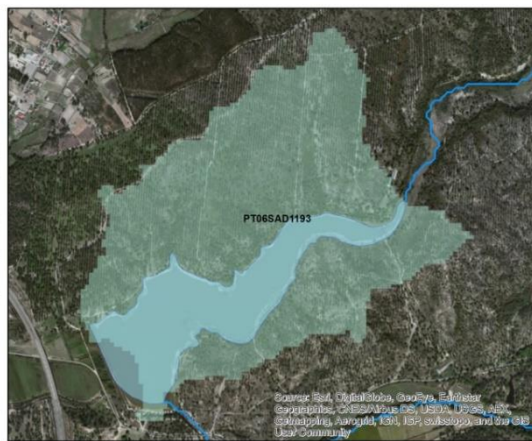
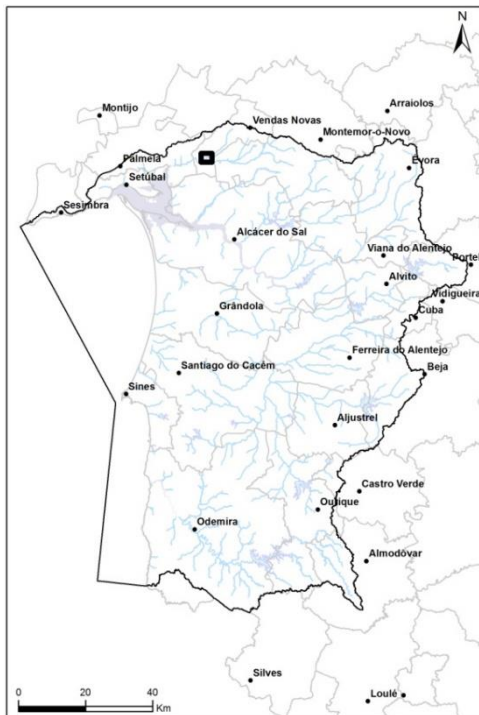
- Águas Piscícolas: Não
- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Zona Sensível em termos de nutrientes: Não

Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|--------|---------|--------------|----------|
| -41889 | -120125 | Vendas Novas | Évora |



Legenda

- Sede de concelho
- Limite de concelho
- Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira)

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|-----|---|-----|---|-----|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência do açude do Vale das Bicas. O aproveitamento hidráulico destina-se à rega, tendo uma importância sócio económica relevante no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | |
| 12,1 | 680 | | Não aferido | | Não aferido | | Início: Não aferido | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | |
| Não aferido | Não | | Não | | Não | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Açude de Vale das Bicas | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para o regadio.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos; e, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem nas massas de água subterrânea, também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1203

Nome: Albufeira da Venda Nova

Categoria: Rio (albufeira)

Comprimento longitudinal do troço do rio: 6,2 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Área do Plano de Água (NPA): 44 ha

Tipologia: Sul

Bacia hidrográfica: Rio Sado

Zonas protegidas

Sítio de Importância Comunitária (SIC): Sim

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não

Zona de Proteção Especial (ZPE): Sim

Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

Zona Vulnerável: Sim

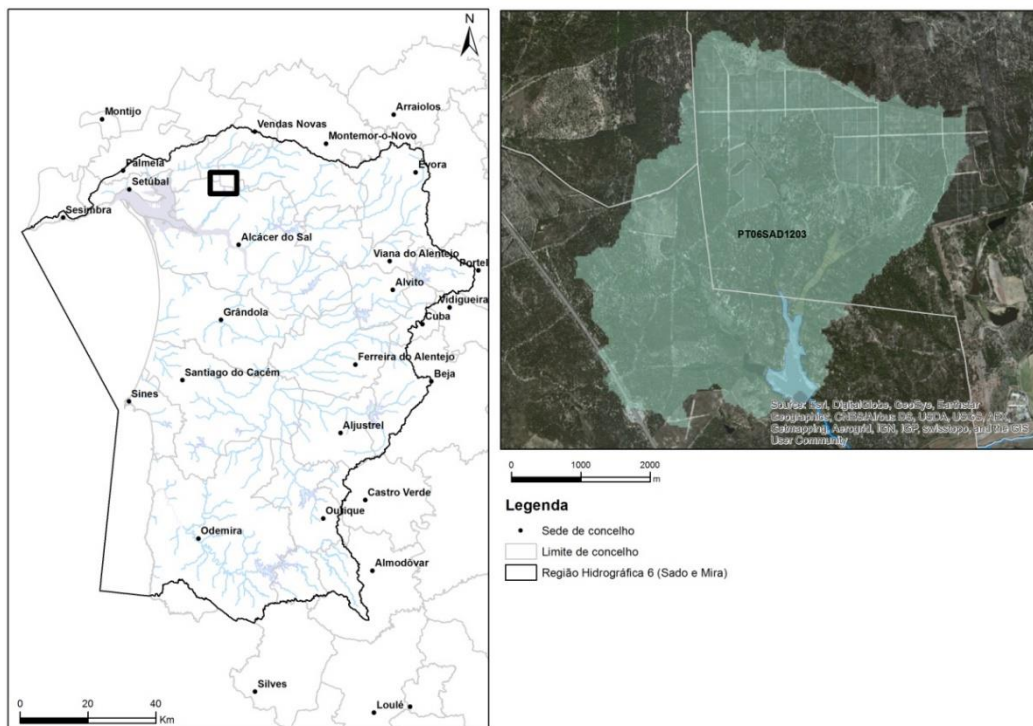
- Águas Piscícolas: Não
- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Zona Sensível em termos de nutrientes: Sim

Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|--------|---------|----------------|----------|
| -36913 | -127666 | Alcácer do Sal | Setúbal |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---------------------|---|---------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Descrição | | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem da Venda Nova. O aproveitamento hidráulico destina-se à rega, tendo uma importância sócio económica relevante no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | | | |
| 35 | Não aferido | Não aferido | | Não aferido | | Início: Não aferido | | | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | | | |
| Não aferido | Não | Não | | Não | | Não | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | | |
| Barragem da Venda Nova | | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água, assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| <p>Teste de designação</p> | | |
| <p>Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico</p> | | |
| <p>Medidas</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para o regadio.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem na massa de água subterrânea, também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante .</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1276

Nome: Albufeira de Trigo de Morais – Vale do Gaio

Categoria: Rio (albufeira)
 Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada
 Tipologia: Sul

Comprimento longitudinal do troço do rio: 27,6 km
 Área do Plano de Água (NPA): 555 ha
 Bacia hidrográfica: Rio Sado

Zonas protegidas

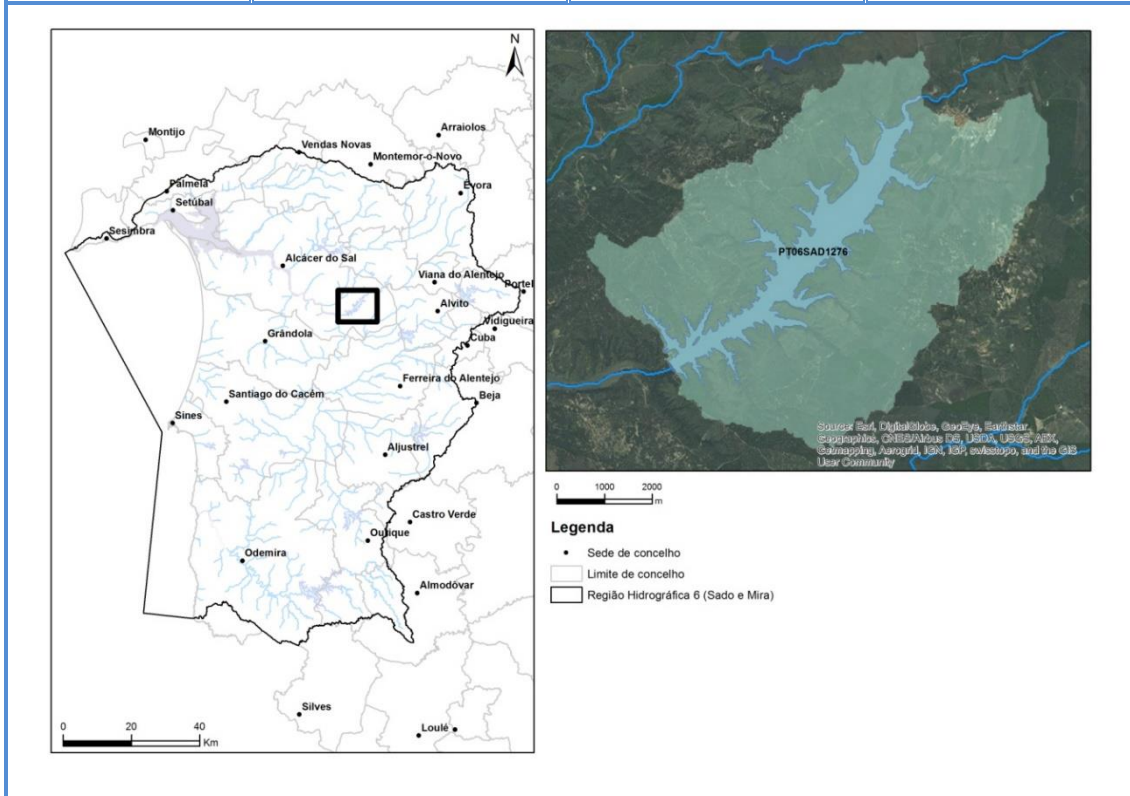
Sítio de Importância Comunitária (SIC): Não
 Zona de Proteção Especial (ZPE): Não
 Zona Vulnerável: Não
 Zona Sensível em termos de nutrientes: Não
 Zona de Captação de Água para a produção de água para consumo humano: Não

Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares): Não
 Zona designada para a Proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico:

- Águas Piscícolas: Não
- Produção de Moluscos Bivalves: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|--------|---------|----------------|----------|
| -14216 | -157647 | Alcácer do Sal | Setúbal |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|-------|---|--------|---|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações na morfologia (profundidade, largura e substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i> e alteração do regime de escoamento natural e estão diretamente associadas à existência da barragem de Trigo de Morais – Vale do Gaio. O aproveitamento hidráulico teve início de exploração em 1949, destina-se a rega e produção de energia eléctrica, tendo uma importância sócio económica relevante, nomeadamente no setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Barragem associada | | | | | | | | | | | | |
| Altura (m) | Desenvolvimento do coroamento (m) | | Volume útil (hm ³) | | Índice de regularização | | Exploração | | | | | |
| 51 | 368 | | 58 | | Não aferido | | Início: 1949 | | | | | |
| Usos da água | | | | | | | | | | | | |
| Rega (ha) | Abastecimento Público (nº habitantes) | | Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW) | | Atividade industrial (hm ³) | | Fins múltiplos | | | | | |
| 6 171 | Não | | 122 | | Não | | Não | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) | | | | | | | | | | | | |
| Projetado | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | Tennant modificado | | Início: Não | | | | | | | |
| Barragem de Vale do Gaio | | | | | | | | | | | | |
| Caudal (h ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 2,083 | 2,083 | 2,777 | 2,777 | 2,777 | 2,777 | 2,083 | 2,083 | 1,170 | 0,356 | 0,101 | 0,254 |
| Regime natural (ano médio) | 2,443 | 7,533 | 14,964 | 18,782 | 14,659 | 12,979 | 6,057 | 4,021 | 1,170 | 0,356 | 0,101 | 0,254 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Identificação provisória | | |
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, nomeadamente as alterações na morfologia (profundidade, largura, substrato), com quebra do <i>continuum fluvial</i>, e alteração do regime de escoamento natural. A massa de água assemelha-se a um lago, tendo sido identificada no 1º Ciclo de planeamento como fortemente modificada.</p> | | |
| Teste de designação | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água, colocaria em causa a satisfação das necessidades de água para rega de 6 171 ha e a produção de 122 MW de energia hidroelétrica.</p> <p>Acarretaria ainda, como impacte negativo, o aumento do nº de captações subterrâneas, e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos, provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> <p>Com a eliminação da barragem desapareceria também a capacidade de regularização de cheias a jusante, com afetação das respetivas povoações, estradas e terrenos agrícolas.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir os consumos de água para outra albufeira, face à indisponibilidade de volume útil para satisfazer os usos, e a construção das necessárias infraestruturas de derivação da água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) Atingir as metas das energias renováveis para Portugal; iv) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea, com origem nas massa de água subterrânea, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega e à produção de energia hidroeléctrica (Contrato de Concessão nº 9/CSP/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante .</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| <p>A eliminação da barragem e consequente reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, o que em termos socioeconómicos tem impactes muito negativos, numa região em que a variabilidade intra e inter-anual da precipitação é um fator determinante na vida das populações.</p> <p>Os custos ambientais de manter a barragem estão associados à implementação do RCE, instalação/adaptação de dispositivos de libertação de caudais ecológicos e custos de monitorização e, de implementação de outras medidas complementares.</p> | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| | | |
|------------|---|---------------------------------------|
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|------------|---|---------------------------------------|

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1247

Nome: Afluente da Ribeira Vale da Ursa (HMWB - Jusante B. Herdade de Vale da Lameira)

Categoria: Rio

Comprimento longitudinal do troço do rio 2,6 km

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Bacia hidrográfica: Rio Sado

Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado

Zonas protegidas

Sítio de importância comunitária (SIC): Não

Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não

Zona de Proteção especial (ZPE): Não

Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico

Zona vulnerável: Não

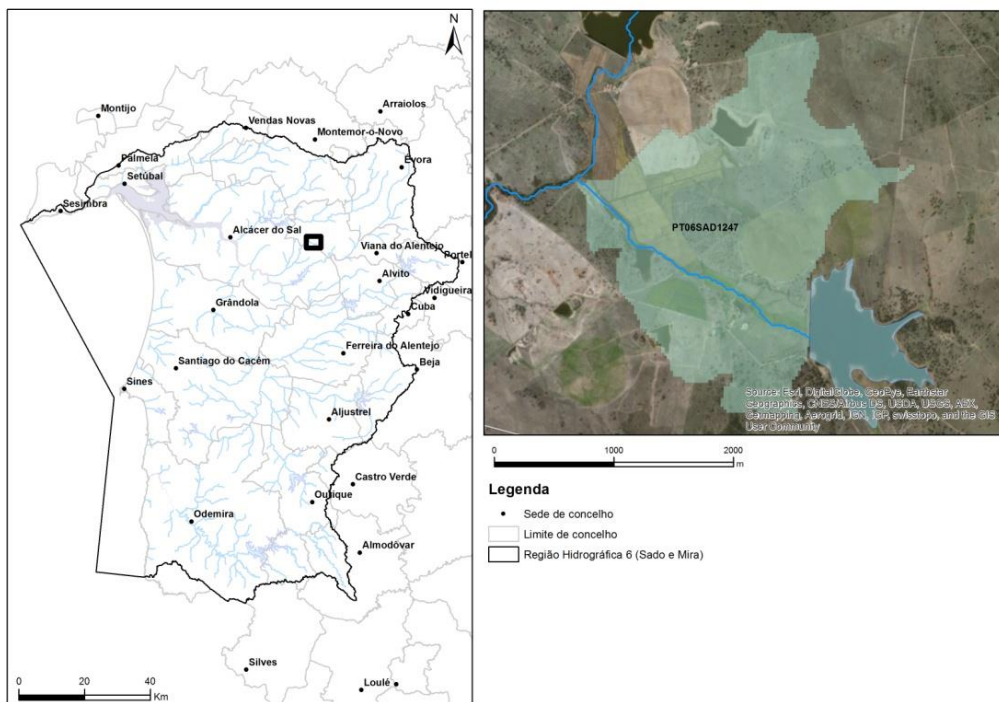
- Águas piscícolas: Não
- Produção de moluscos bivalves: Não

Zona sensível em termos de nutrientes: Não

Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não

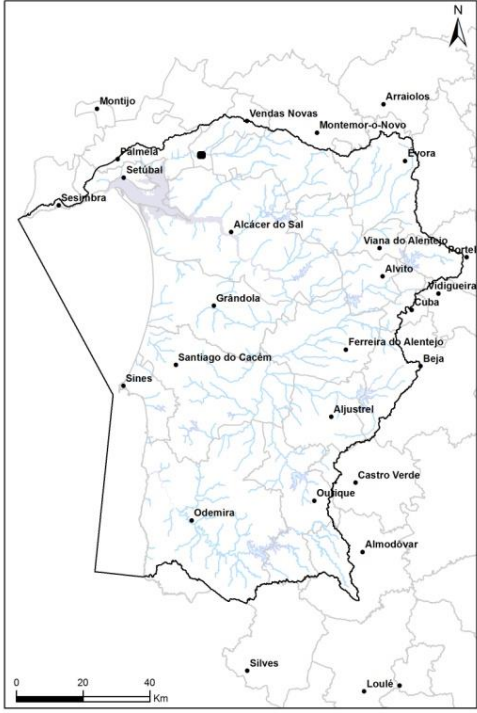

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|----------|-------|---------|-------------------|----------|
| Montante | -7151 | -145818 | Viana do Alentejo | Évora |
| Jusante | -9099 | -144500 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|--|
| Descrição | | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente ao nível hidrológico, e estão associadas à barragem da Herdade de Vale da Ursa, existente na massa de água a montante. O aproveitamento hidráulica destina-se à rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | | | | | | | | | | Monitorização | |
| Não | Início: Não | - | | | | | | | | | | Início: Não | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | Método de definição | | | | | | | | | | Monitorização | |
| Não | Início: Não | - | | | | | | | | | | Início: Não | |
| Barragem da Herdade de Vale da Ursa | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | |
| RCE | -- | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | | |
| A definição do RCE para a barragem da Herdade de Vale da Ursa, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | | |

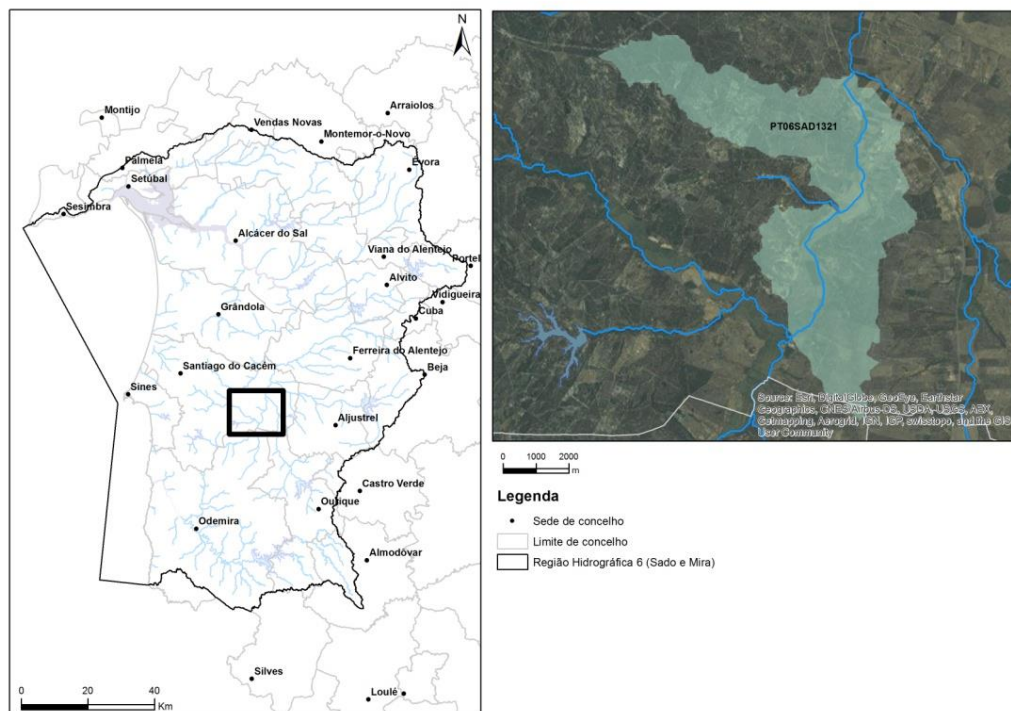
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da Barragem da Herdade de Vale da Ursa e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem da Herdade de Vale da Ursa.</p> | | |
| <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem da Herdade de Vale da Ursa e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|---|------------------------------------|--|--------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1194 | | Nome: Ribeira da Landeira (HMWB - Jusante Aç. Vale das Bicas) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 1,2 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -41922 | -120126 | Vendas Novas | Évora |
| Jusante | -42186 | -120737 | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Map showing the location of PT06SAD1194 within the Sado and Mira Hydrographic Region. The map includes major municipalities such as Montijo, Vendas Novas, Évora, Beja, and Faro. A scale bar indicates distances up to 40 km.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aerial photograph of the PT06SAD1194 water mass, showing the river and surrounding landscape. A scale bar indicates distances up to 400 m.</p> </div> </div> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas ao Açude de Vale das Bicas, existente na massa de água a montante, que se destina a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | Método de definição | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | Início: Não | | | | | |
| Açude de Vale de Bicas | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | -- | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE no Açude de Vale das Bicas, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE do Açude de Vale das Bicas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência do Açude de Vale das Bicas.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE do Açude de Vale das Bicas e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|-------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1321 | | Nome: Ribeira de Campilhas (HMWB - Jusante Bs. Campilhas e Fonte Serne) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 10,5 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -25813 | -198261 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| Jusante | -23937 | -190211 | | |



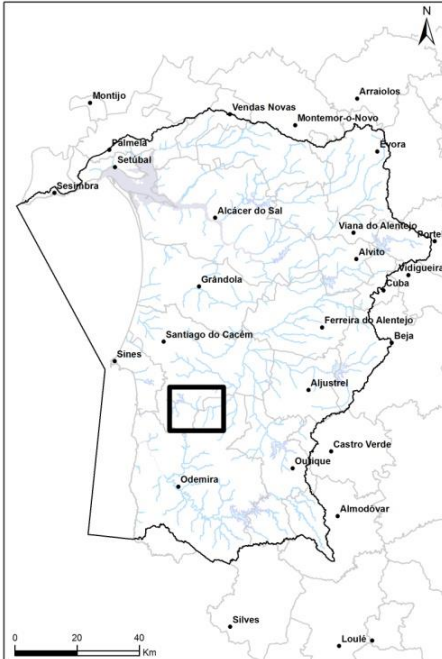
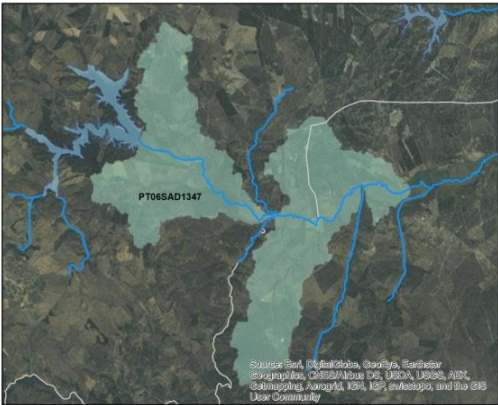
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas às barragens de Campilhas e Fonte Serne existentes na massa de água a montante, que se destinam a rega, e tem uma importância socioeconómica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado às barragens a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado às barragens a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Campilhas | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,04 | 0,05 | 0,30 |
| Regime natural (ano médio) | 0,55 | 1,10 | 2,28 | 2,61 | 2,21 | 1,99 | 0,87 | 0,62 | 0,11 | 0,02 | 0,03 | 0,17 |
| Barragem de Fonte Serne | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,087 | 0,087 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,087 | 0,087 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Regime natural (ano médio) | 0,138 | 0,303 | 0,627 | 0,717 | 0,609 | 0,549 | 0,240 | 0,171 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção das barragens nas massas de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar as barragens a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>O RCE recentemente estabelecido para as barragens de Campilhas e Fonte Serne, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE das barragens de Campilhas e Fonte Serne e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação das barragens e do plano de água associado foi avaliado no âmbito da designação das massas de água a montante (Albufeira de Campilhas e Albufeira de Fonte Serne).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência das barragens de Campilhas e Fonte Serne, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação das massas de água Albufeiras de Campilhas e Fonte Serne.</p> <p>A implementação dos regimes de caudais ecológicos, definidos no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 3/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE das barragens de Campilhas e Fonte Serne e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1342 | | Nome: Ribeira de Campilhas (HMWB - Jusante B. Campilhas) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 13,6 Km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Sim Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -33324 | -204236 | Odemira | Beja |
| Jusante | -25813 | -198261 | | |
| | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|------|--------------------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Campilhas, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: não | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Campilhas | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,04 | 0,05 | 0,30 |
| Regime natural (ano médio) | 0,55 | 1,10 | 2,28 | 2,61 | 2,21 | 1,99 | 0,87 | 0,62 | 0,11 | 0,02 | 0,03 | 0,17 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem de Campilhas, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será | | | | | | | | | | | | |

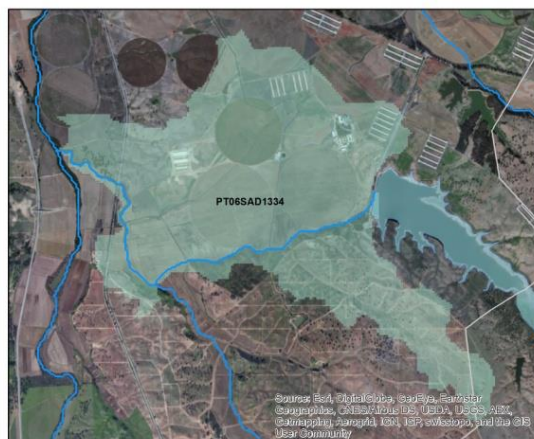
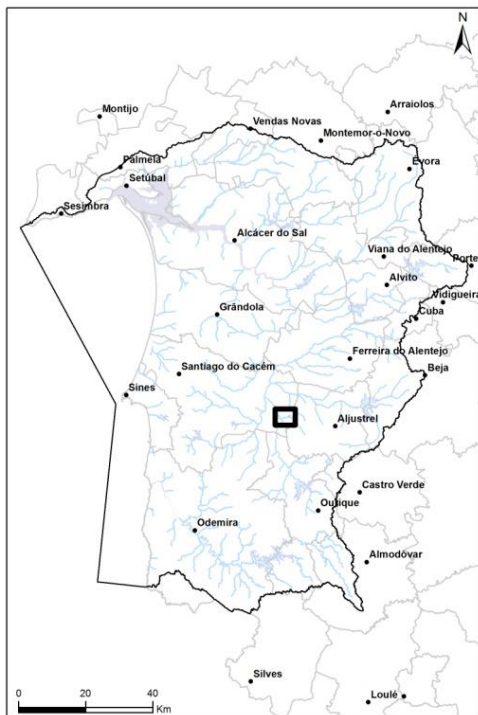
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Campilhas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira de Campilhas).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Campilhas, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira de Campilhas.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 3/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Campilhas e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | |
|--|------------------------------------|--|--------------------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1347 | | Nome: Ribeira de Campilhas (HMWB - Jusante B. Campilhas) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 13,7 Km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -42846 | -202601 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| Jusante | -33324 | -204236 | Odemira | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Mapa da Região Hidrográfica do Sado e Mira com o local de estudo destacado.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Satellite map of the study area (PT06SAD1347).</p> </div> </div> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|------|--------------------------------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Campilhas, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | Monitorização | | | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | Início: Não | | | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | Monitorização | | | | | | | |
| - | Início: Não | | Tennant modificado | | Início: Não | | | | | | | |
| Barragem de Campilhas | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,04 | 0,05 | 0,30 |
| Regime natural (ano médio) | 0,55 | 1,10 | 2,28 | 2,61 | 2,21 | 1,99 | 0,87 | 0,62 | 0,11 | 0,02 | 0,03 | 0,17 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem de Campilhas, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Campilhas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira de Campilhas).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Campilhas, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira de Campilhas.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 3/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Campilhas e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|-------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1334 | | Nome: Ribeira de Messejana (HMWB - Jusante B. Daroeira) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 5,5 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | | | |
| Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | | | |
| Zona vulnerável: Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -16789 | -195664 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| Jusante | -20362 | -195187 | | |





Legenda

- Sede de concelho
- Limite de concelho
- Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira)

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem Daroeira, existente na massa de água a montante, que se destina a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem Daroeira | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE na barragem Daroeira, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem Daroeira e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem Daroeira.</p> | | |
| <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem Daroeira e uma monitorização durante 6 anos dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|---|------------------------------------|--|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SUL1644 | | Nome: Ribeira de Morgavel (HMWB - Jusante B. Morgavel) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 4,5 km Bacia hidrográfica: Ribeiras Costeiras entre o Sado e o Mira | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Sim Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | 55145 | -196345 | Sines | Setúbal |
| Jusante | -58622 | -195462 | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Mapa da Região Hidrográfica do Sado e Mira, mostrando os concelhos e a localização da massa de água PT06SUL1644 (Ribeira de Morgavel) no distrito de Setúbal.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Fotografia aérea da massa de água PT06SUL1644, localizada no distrito de Setúbal.</p> </div> </div> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Morgavel, existente na massa de água a montante, que se destina a atividade industrial e abastecimento público, e tem uma importância socio económica relevante para o setor industrial. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Morgavel | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE na barragem de Morgavel, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

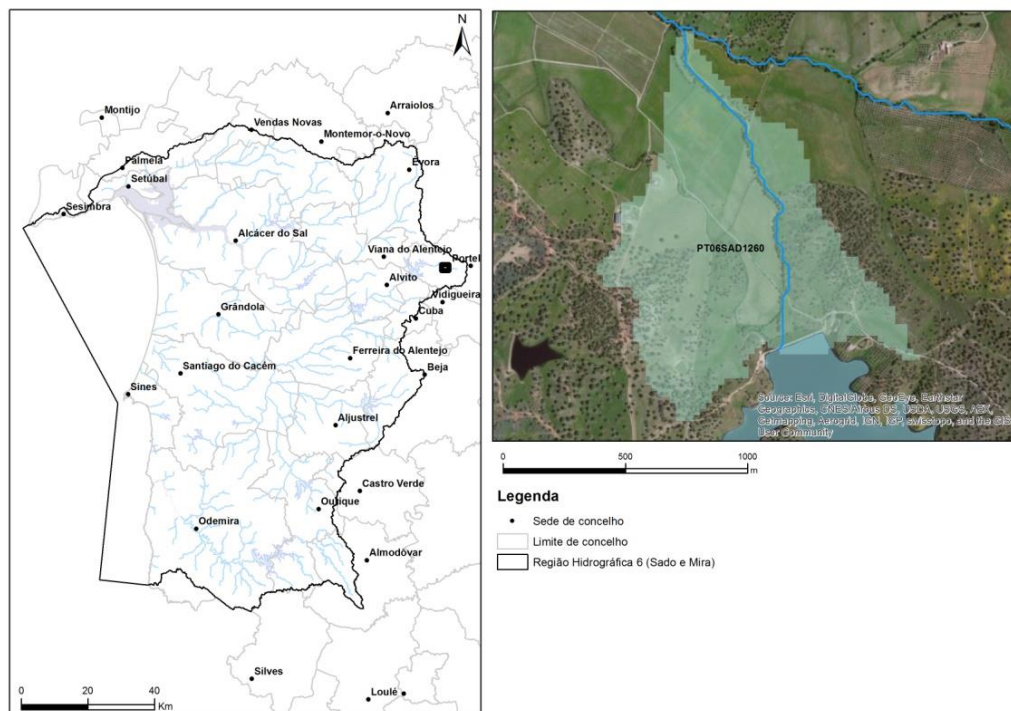
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Morgavel e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Morgavel.</p> | | |
| <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir para a massa de água Albufeira de Morgavel poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> | | |
| <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Morgavel e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|----------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1287 | | Nome: Ribeira de Odivelas (HMWB - Jusante B. Odivelas) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 21,8 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Sim Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | 1602 | -164649 | Ferreira do Alentejo | Beja |
| Jusante | -14811 | -163812 | | |
| | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Odivelas, existente na massa de água a montante, que se destina a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | | Estudos vários | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Odivelas | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,228 | 0,454 | 1,031 | 1,499 | 1,355 | 1,499 | 0,778 | 0,289 | 0,059 | 0,062 | 0,062 | 0,057 |
| Regime natural (ano médio) | 0,998 | 2,191 | 4,535 | 5,186 | 4,405 | 3,971 | 1,736 | 1,236 | 0,217 | 0,043 | 0,065 | 0,347 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem de Odivelas, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Odivelas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira de Odivelas).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Odivelas, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira de Odivelas.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 2/CSP/SD/2013), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Odivelas e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1260 | | Nome: Ribeira de Oriola (HMWB - Jusante B. Rasquinha) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 1,54 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Rios do Sul de Pequena Dimensão | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Não Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | 29944 | -151982 | Portel | Évora |
| Jusante | 29539 | -150662 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem da Rasquinha, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem da Rasquinha | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE na barragem da Rasquinha, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

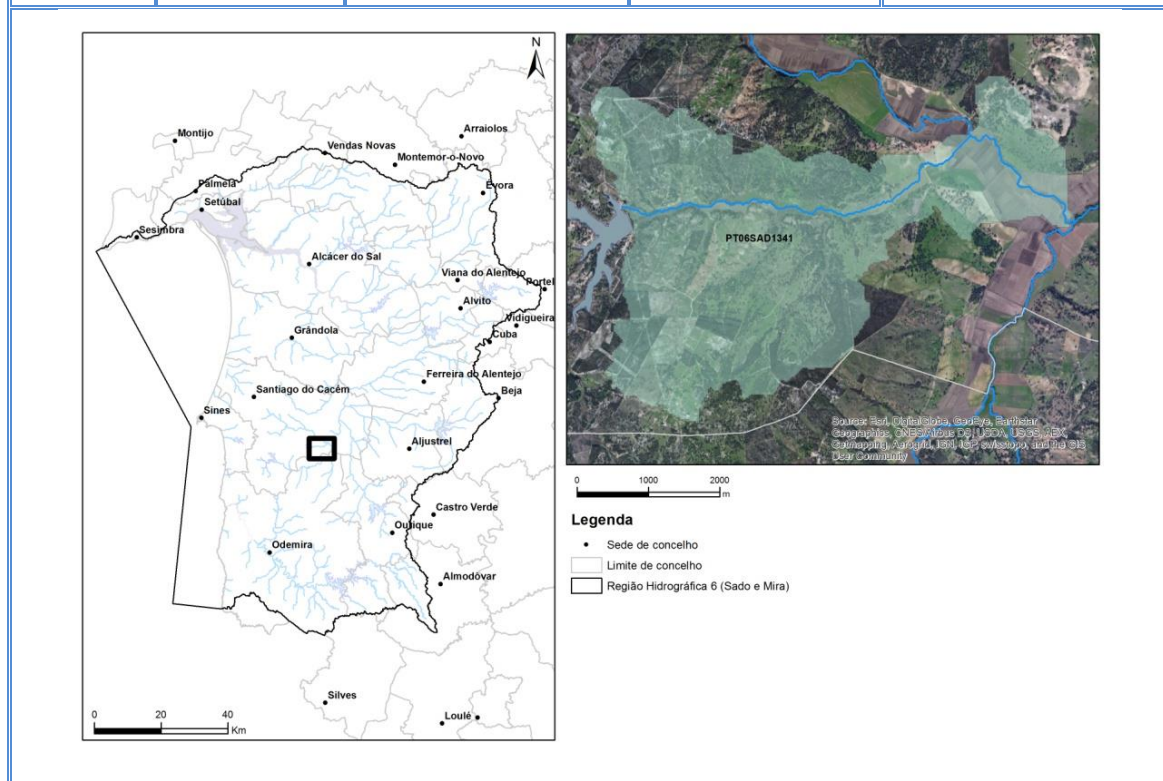
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Rasquinha e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Rasquinha.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir para a massa de água Albufeira de Rasquinha poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem Rasquinha e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|---|------------------------------------|--|----------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1245 | | Nome: Ribeira de Santa Catarina de Sítimos (HMWB - Jusante B. Pego do Altar) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 13 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Ribeira das Alcáçovas | | |
| Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Não Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -22594 | -138763 | Alcácer do Sal | Setúbal |
| Jusante | -30981 | -144332 | | |
|  | |  <p>Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, SITA, Swire, and the GIS User Community</p> <p>0 1000 2000 m</p> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Sede de concelho Limite de concelho Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------|--------------------------------|--------|--------|--------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem do Pego do Altar, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem do pego do Altar | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 2,134 | 2,134 | 2,845 | 2,845 | 2,845 | 2,845 | 2,134 | 2,134 | 1,199 | 0,365 | 0,104 | 0,260 |
| Regime natural (ano médio) | 3,417 | 7,504 | 15,528 | 17,757 | 15,082 | 13,596 | 5,944 | 4,235 | 0,743 | 0,148 | 0,222 | 1,188 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem do Pego do Altar, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá | | | | | | | | | | | | |

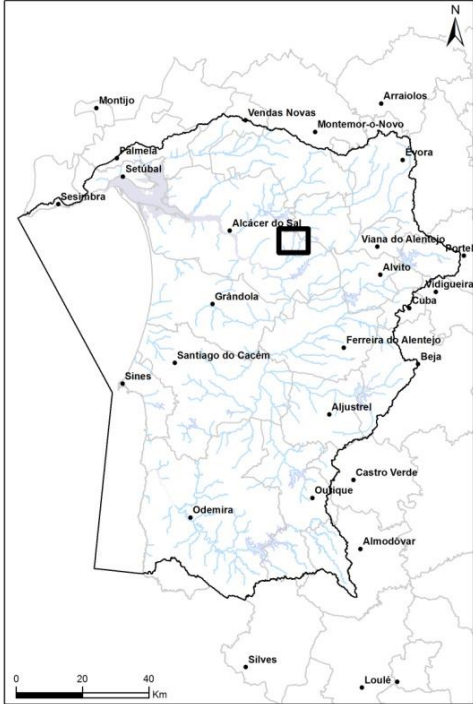
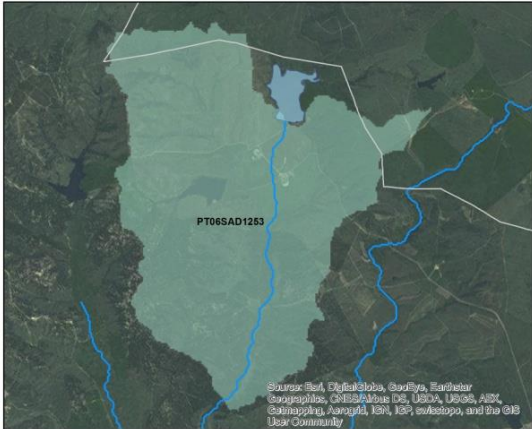
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Pego do Altar e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira do Pego do Altar).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem do Pego do Altar, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira do Pego do Altar.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definidos no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 9/CSP/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Pego do Altar e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|-------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1341 | | Nome: Ribeira de São Domingos (HMWB - Jusante B. Fonte Serne) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 8,5 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -32189 | -198060 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| Jusante | -25813 | -198261 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Fonte Serne, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Fonte Serne | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,087 | 0,087 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,087 | 0,087 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Regime natural (ano médio) | 0,138 | 0,303 | 0,627 | 0,717 | 0,609 | 0,549 | 0,240 | 0,171 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem de Fonte Serne, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será | | | | | | | | | | | | |

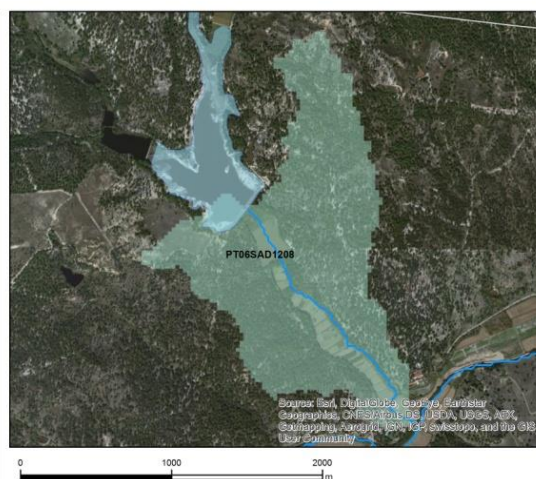
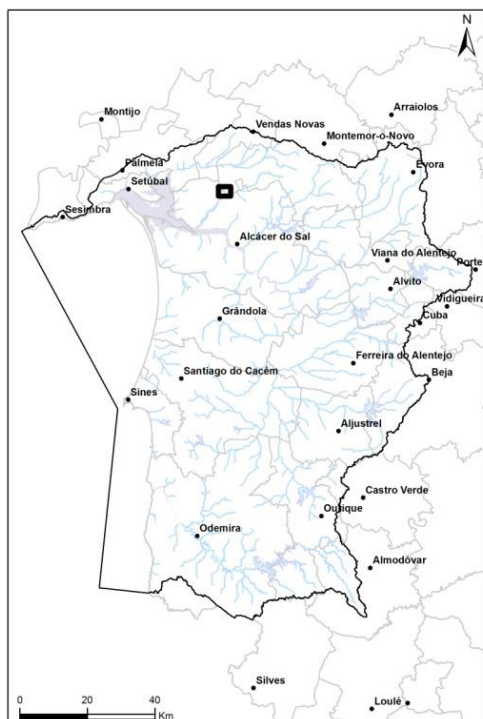
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Fonte Serne e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira de Fonte Serne).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Fonte Serne, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira de Fonte Serne.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 3/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Fonte Serne e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|---|------------------------------------|--|----------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1253 | | Nome: Ribeira de São Domingos (HMWB - Jusante B. Vale da Arca 2) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 5,4 Km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -13526 | -144852 | Alcácer do Sal | Setúbal |
| Jusante | -14562 | -149487 | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Map showing the location of the water mass PT06SAD1253 within the Sado and Mira Hydrographic Region. The map displays the regional boundary, municipal boundaries, and the location of the water mass (indicated by a black box) near Alcácer do Sal.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Satellite image of the water mass PT06SAD1253, showing the river channel and surrounding landscape.</p> </div> </div> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Vale de Arca 2, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | Método de definição | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Vale da Arca 2 | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | -- | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE na barragem de Vale de Arca 2, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Vale de Arca 2 e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Vale de Arca 2.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir para a massa de água Albufeira de Vale de Arca 2 poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Vale de Arca 2 e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|----------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1208 | | Nome: Ribeira de São Martinho (HMWB - Jusante B. Venda Nova 2) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 2,1 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Sim | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Não Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Sim | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Sim | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -36921 | -127677 | Alcácer do Sal | Setúbal |
| Jusante | -35786 | -129112 | | |



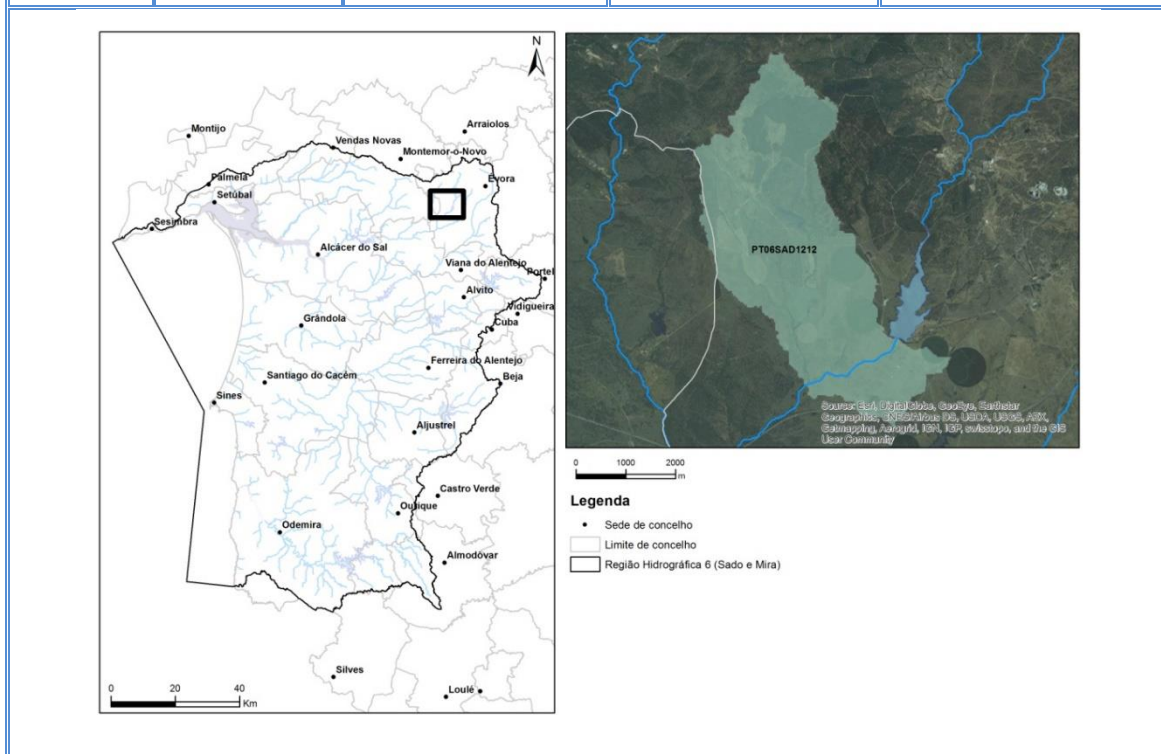
Legenda

- Sede de concelho
- Limite de concelho
- Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira)

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Venda Nova 2, existente na massa de água a montante, que se destaca da rega, e tem uma importância socioeconómica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem da Venda Nova 2 | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE na barragem de Venda Nova 2, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

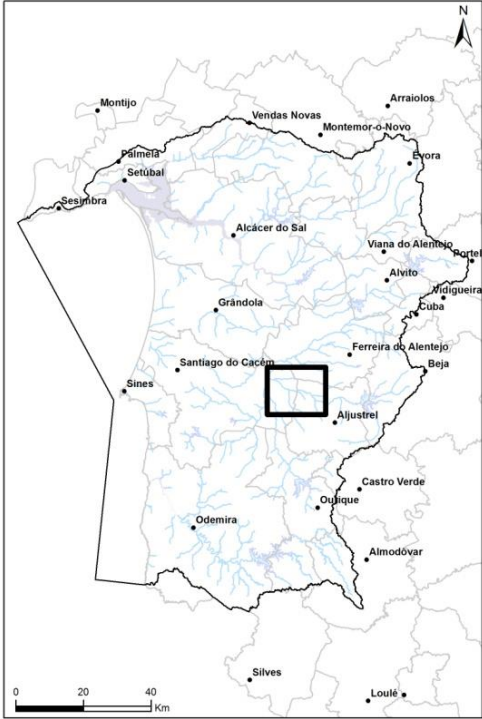
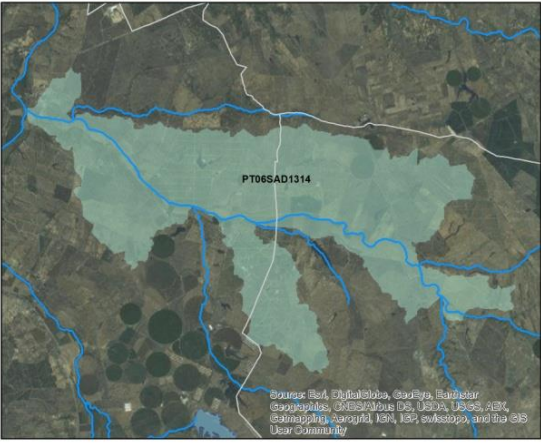
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Venda Nova 2 e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Venda Nova 2.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir para a massa de água Albufeira de Venda Nova 2 poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Venda Nova 2 e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1212 | | Nome: Ribeira de Valverde (HMWB - Jusante B. Tourega) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Rios do Sul de Pequena Dimensão | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 2,44 km Bacia hidrográfica: Ribeira das Alcáçovas | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | 8589 | -129682 | Évora | Évora |
| Jusante | 6732 | -130644 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|-----|---------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|---|
| Descrição | | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem da Tourega, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem da Tourega | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE na barragem da Tourega, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem da Tourega e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem da Tourega.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir para a massa de água Albufeira da Tourega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem da Tourega e uma monitorização durante 6 anos dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|-----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1314 | | Nome: Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 19,3 km Bacia hidrográfica: Ribeira do Roxo | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -8169 | -192372 | Aljustrel | Beja |
| Jusante | -22262 | -185763 | | |
|  | |  <p>0 1000 2000 m</p> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) <p><small>Sources: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, Aero, GeoMapping, AeroGRID, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community</small></p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem do Roxo, existente na massa de água a montante, que se destaca da rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | Método de definição | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Sim | Estudos vários | | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem do Roxo | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,127 | 0,544 | 0,562 | 0,562 | 0,598 | 0,377 | 0,152 | 0,041 | 0,007 | 0,003 | 0,004 | 0,008 |
| Regime natural (ano médio) | 3,980 | 3,615 | 6,318 | 6,107 | 4,387 | 4,282 | 2,562 | 1,895 | 0,421 | 0,140 | 0,280 | 1,719 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem do Roxo, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Roxo, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira do Roxo).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem do Roxo, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira do Roxo.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 7/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Roxo e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|---|------------------------------------|--|-----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1329 | | Nome: Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 16,5 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Ribeira do Roxo | | |
| Tipologia: Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Sim Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | 4581 | -192987 | Aljustrel | Beja |
| Jusante | -8169 | -192372 | | |
| | | <p> <small> Sources: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, Aero, GeoMapping, IGN, IGN, 13P, swisstopo, and the GIS User Community </small> </p> | | |
| <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Sede de concelho Limite de concelho Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem do Roxo, existente na massa de água a montante, que se destaca da rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Sim | | Estudos vários | | | | Início: Não | | | | | |
| Barregem do Roxo | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,127 | 0,544 | 0,562 | 0,562 | 0,598 | 0,377 | 0,152 | 0,041 | 0,007 | 0,003 | 0,004 | 0,008 |
| Regime natural (ano médio) | 3,980 | 3,615 | 6,318 | 6,107 | 4,387 | 4,282 | 2,562 | 1,895 | 0,421 | 0,140 | 0,280 | 1,719 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem do Roxo, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Roxo, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira do Roxo).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem do Roxo, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira do Roxo.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 7/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Roxo e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06MIR1375 | | Nome: Rio Mira (HMWB - Jusante B. Santa Clara) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 13,8 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Mira | | |
| Tipologia: Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Sim Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -45311 | -230524 | Odemira | Beja |
| Jusante | -49466 | -226107 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Legenda <ul style="list-style-type: none"> Sede de concelho Limite de concelho Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------|--------------------------------|--------|--------|--------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Santa Clara, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Sim | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Santa Clara | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 1,650 | 1,650 | 2,200 | 2,200 | 2,200 | 2,200 | 1,650 | 1,650 | 0,300 | 0,129 | 0,042 | 0,386 |
| Regime natural (ano médio) | 2,444 | 8,580 | 17,836 | 15,652 | 12,324 | 12,792 | 5,876 | 3,484 | 0,364 | 0,156 | 0,052 | 0,468 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem de Santa Clara, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Santa Clara, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira de Santa Clara).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Santa Clara, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira de Santa Clara.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definidos no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 8/CSB/MR/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Santa Clara e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| | | |
|------------|---|---------------------------------------|
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|------------|---|---------------------------------------|

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06MIR1378 Nome: Rio Mira (HMWB - Jusante B. Santa Clara)

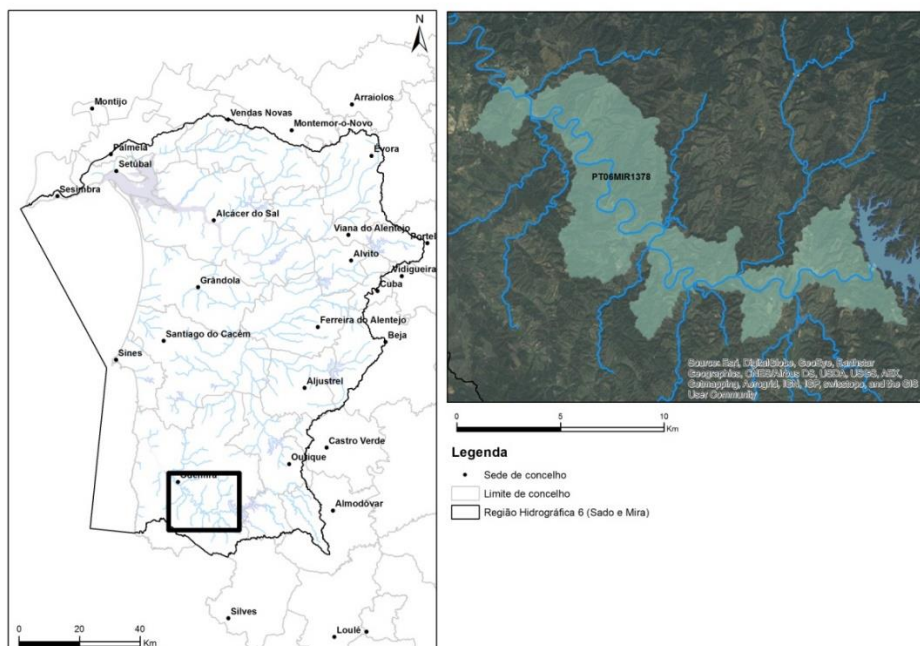
| | |
|--|--|
| Categoria: Rio | Comprimento longitudinal do troço do rio : 43,4 km |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | Bacia hidrográfica: Rio Mira |
| Tipologia: Rios Montanhosos do Sul | |

Zonas protegidas

| | |
|---|---|
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico |
| Zona vulnerável: Não | <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | |

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

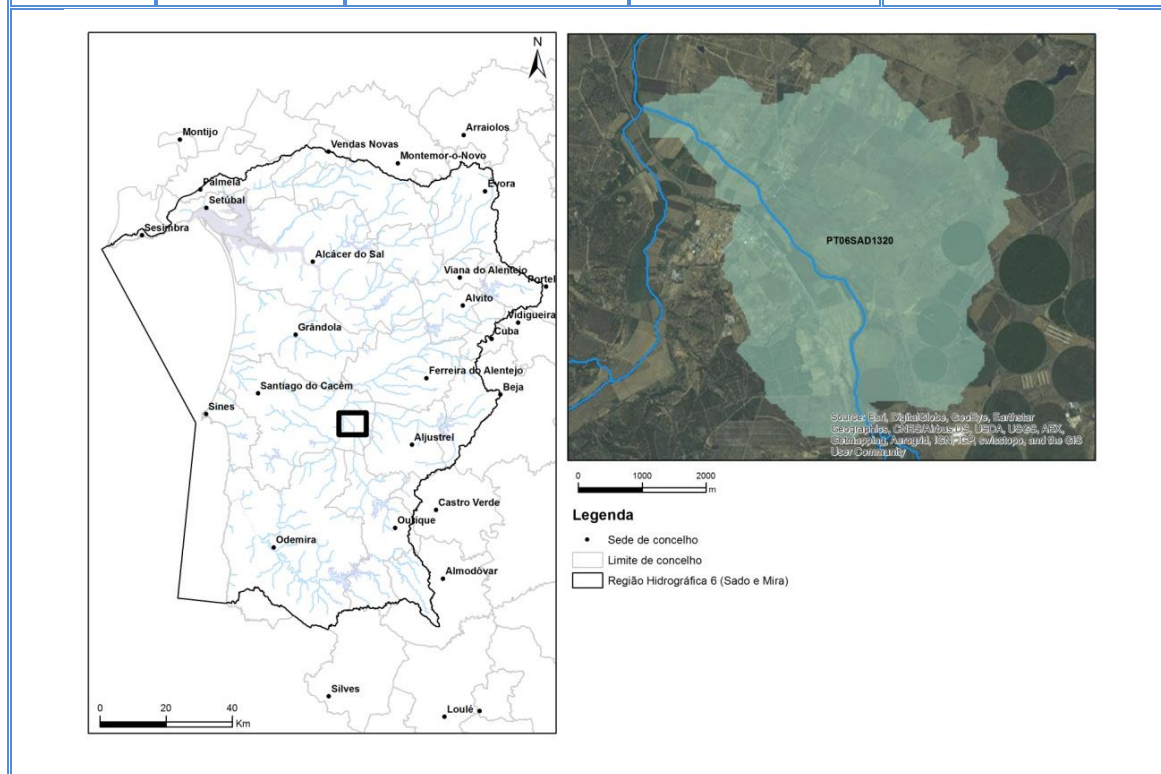
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|----------|--------|---------|----------|----------|
| Montante | -27360 | -239060 | Odemira | Beja |
| Jusante | -45311 | -230524 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|-------|--------------------------------|--------|--------|--------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Santa Clara, existente na massa de água a montante, que se destina a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Santa Clara | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 1,650 | 1,650 | 2,200 | 2,200 | 2,200 | 2,200 | 1,650 | 1,650 | 0,300 | 0,129 | 0,042 | 0,386 |
| Regime natural (ano médio) | 2,444 | 8,580 | 17,836 | 15,652 | 12,324 | 12,792 | 5,876 | 3,484 | 0,364 | 0,156 | 0,052 | 0,468 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem de Santa Clara, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Santa Clara e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira de Santa Clara).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Santa Clara, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira de Santa Clara.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 8/CSB/MR/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Santa Clara e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

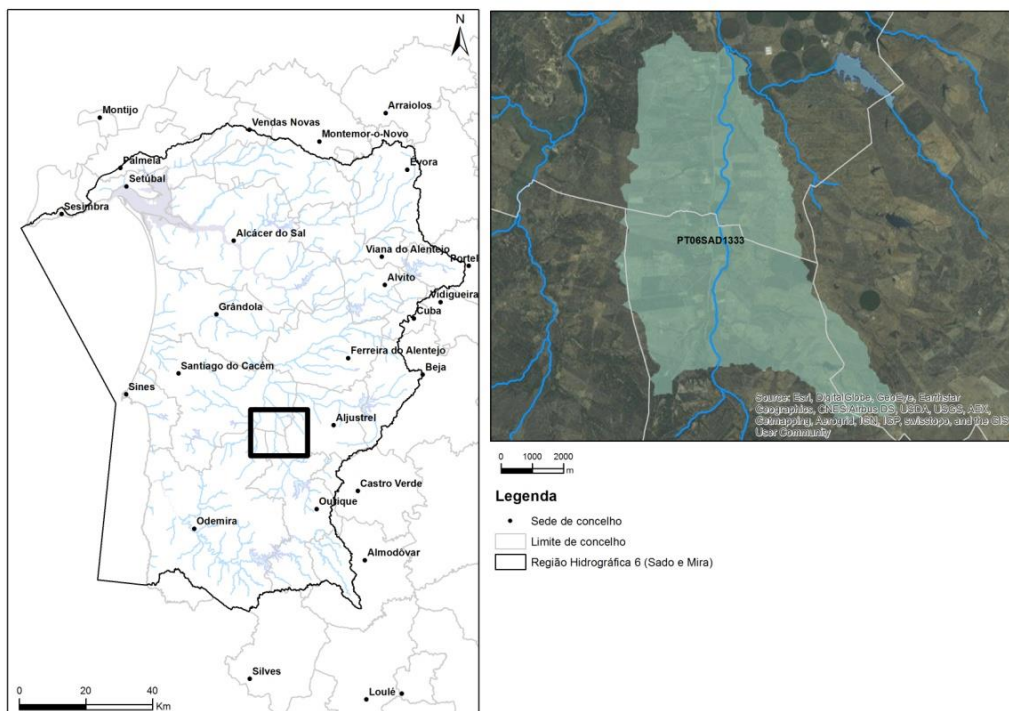
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|-------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1320 | | Nome: Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Monte da Rocha e Daroeira) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 7,3 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | | | |
| Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | | | |
| Zona vulnerável: Não | | | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -20362 | -195187 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| Jusante | -23936 | -190212 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas às barragens do Monte da Rocha e Daroeira, existentes nas massas de água a montante, que se destinam a rega, e têm uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem do Monte da Rocha | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,500 | 0,500 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,500 | 0,500 | 0,200 | 0,035 | 0,050 | 0,289 |
| Regime natural (ano médio) | 1,131 | 2,434 | 5,141 | 5,879 | 4,993 | 4,501 | 1,968 | 1,402 | 0,246 | 0,049 | 0,073 | 0,393 |
| Barragem Daroeira | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | | | | | | | | | | | | |
| Regime natural (ano médio) | | | | | | | | | | | | |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção das barragens nas massas de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar as barragens a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). <p>O RCE recentemente estabelecido para a barragem do Monte da Rocha, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Monte da Rocha, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado foi avaliado no âmbito da designação das massas de água a montante (Albufeiras do Monte da Rocha e Daroeira).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem do Monte da Rocha, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira do Monte da Rocha.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definidos no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 8/CSB/MR/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Monte da Rocha e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

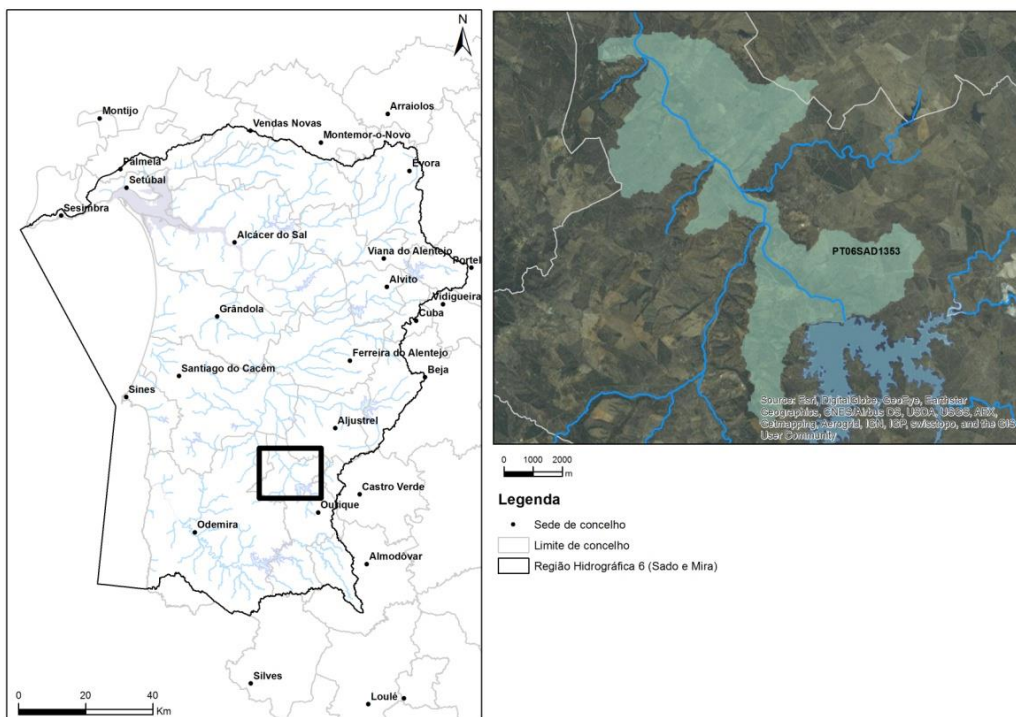
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1333 | | Nome: Rio Sado (HMWB - Jusante B. Monte da Rocha) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 12,3 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -20600 | -205450 | Ourique | Beja |
| Jusante | -20362 | -195187 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem do Monte da Rocha, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | Método de definição | | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | Tennant modificado | | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem do Monte da Rocha | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,500 | 0,500 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,500 | 0,500 | 0,200 | 0,035 | 0,050 | 0,289 |
| Regime natural (ano médio) | 1,131 | 2,434 | 5,141 | 5,879 | 4,993 | 4,501 | 1,968 | 1,402 | 0,246 | 0,049 | 0,073 | 0,393 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem do Monte da Rocha, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Monte da Rocha e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira do Monte da Rocha).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem do Monte da Rocha, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira do Monte da Rocha.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 8/CSB/MR/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Monte da Rocha e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1353 | | Nome: Rio Sado (HMWB - Jusante B. Monte da Rocha) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 15 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -13530 | -215393 | Ourique | Beja |
| Jusante | -20600 | -205450 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem do Monte da Rocha, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Sim | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem do Monte da Rocha | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,500 | 0,500 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,500 | 0,500 | 0,200 | 0,035 | 0,050 | 0,289 |
| Regime natural (ano médio) | 1,131 | 2,434 | 5,141 | 5,879 | 4,993 | 4,501 | 1,968 | 1,402 | 0,246 | 0,049 | 0,073 | 0,393 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem do Monte da Rocha, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Monte da Rocha e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira do Monte da Rocha).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem do Monte da Rocha, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira do Monte da Rocha.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 8/CSB/MR/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Monte da Rocha e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

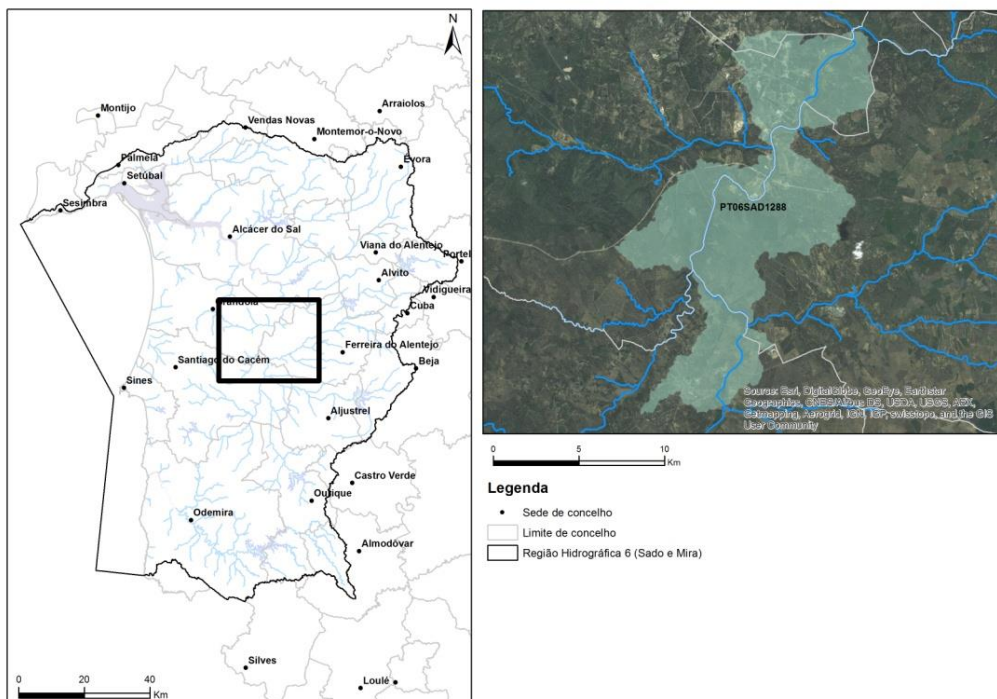
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|----------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1278 | | Nome: Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha, Daroeira, Roxo e Odivelas) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 7,9 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -14811 | -163812 | Alcácer do Sal | Setúbal |
| Jusante | -17520 | -158029 | | |
| <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|---------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas às barragens de Campilhas, Fobte Serne, Monte da Rocha, Daroeira, Roxo e Odivelas, existente na massa de água a montante, que se destinam a rega e abastecimento público, e têm uma importância socio económica relevante para os setores agrícola e urbano. | | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado às barragens a montante | | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | Funcionamento | | | Tipo | | | Monitorização | | | | | |
| Não | | Início: Não | | | - | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado às barragens a montante | | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | | Implementado | | | Método de definição | | | Monitorização | | | | | |
| - | | Início: Não | | | Tennant modificado | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Campilhas | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,04 | 0,05 | 0,30 |
| Regime natural (ano médio) | | 0,55 | 1,10 | 2,28 | 2,61 | 2,21 | 1,99 | 0,87 | 0,62 | 0,11 | 0,02 | 0,03 | 0,17 |
| Barragem de Fonte Serne | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | Jun | jul | ago | set |
| RCE | | 0,087 | 0,087 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,087 | 0,087 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Regime natural (ano médio) | | 0,138 | 0,303 | 0,627 | 0,717 | 0,609 | 0,549 | 0,240 | 0,171 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Barragem do Monte da Rocha | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | | 0,500 | 0,500 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,500 | 0,500 | 0,200 | 0,035 | 0,050 | 0,289 |
| Regime natural (ano médio) | | 1,131 | 2,434 | 5,141 | 5,879 | 4,993 | 4,501 | 1,968 | 1,402 | 0,246 | 0,049 | 0,073 | 0,393 |
| Barragem Daroeira | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Barragem do Roxo | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | | 0,127 | 0,544 | 0,562 | 0,562 | 0,598 | 0,377 | 0,152 | 0,041 | 0,007 | 0,003 | 0,004 | 0,008 |
| Regime natural (ano médio) | | 3,980 | 3,615 | 6,318 | 6,107 | 4,387 | 4,282 | 2,562 | 1,895 | 0,421 | 0,140 | 0,280 | 1,719 |
| Barragem de Odivelas | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | | 0,228 | 0,454 | 1,031 | 1,499 | 1,355 | 1,499 | 0,778 | 0,289 | 0,059 | 0,062 | 0,062 | 0,057 |
| Regime natural (ano médio) | | 0,998 | 2,191 | 4,535 | 5,186 | 4,405 | 3,971 | 1,736 | 1,236 | 0,217 | 0,043 | 0,065 | 0,347 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção das barragens nas massas de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do | | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i>, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento.</p> <p>A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar.</p> | | |
| Teste de designação | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar as barragens a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). <p>O RCE recentemente estabelecido para as barragens a montante, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE das barragens a montante e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado foi avaliado no âmbito da designação das massas de água a montante (Albufeiras de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha, Daroeira, Roxo e Odivelas).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência das barragens a montante, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação das massas de água Albufeiras de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha, Daroeira, Roxo e Odivelas.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definidos no âmbito dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE das barragens a montante e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|-------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1288 | | Nome: Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha, Daroeira e Roxo) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 35,3 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -22262 | -185763 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| Jusante | -14811 | -163812 | | |

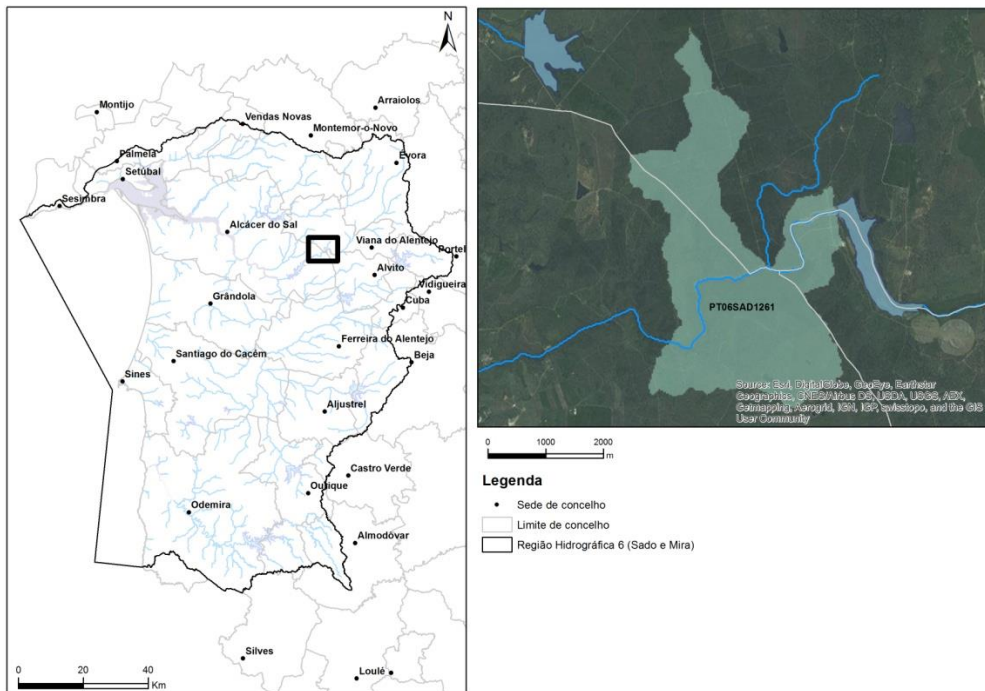


| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas às barragens de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha, Daroeira e Roxo, existente nas massas de água a montante, que se destinam a rega e abastecimento público, e têm uma importância socio económica relevante para os setores agrícola e urbano. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado às barragens a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado às barragens a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | | Tennant modificado | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Campilhas | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,04 | 0,05 | 0,30 |
| Regime natural (ano médio) | 0,55 | 1,10 | 2,28 | 2,61 | 2,21 | 1,99 | 0,87 | 0,62 | 0,11 | 0,02 | 0,03 | 0,17 |
| Barragem de Fonte Serne | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | Jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,087 | 0,087 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,087 | 0,087 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Regime natural (ano médio) | 0,138 | 0,303 | 0,627 | 0,717 | 0,609 | 0,549 | 0,240 | 0,171 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Barragem do Monte da Rocha | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,500 | 0,500 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,500 | 0,500 | 0,200 | 0,035 | 0,050 | 0,289 |
| Regime natural (ano médio) | 1,131 | 2,434 | 5,141 | 5,879 | 4,993 | 4,501 | 1,968 | 1,402 | 0,246 | 0,049 | 0,073 | 0,393 |
| Barragem Daroeira | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Barragem do Roxo | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,127 | 0,544 | 0,562 | 0,562 | 0,598 | 0,377 | 0,152 | 0,041 | 0,007 | 0,003 | 0,004 | 0,008 |
| Regime natural (ano médio) | 3,980 | 3,615 | 6,318 | 6,107 | 4,387 | 4,282 | 2,562 | 1,895 | 0,421 | 0,140 | 0,280 | 1,719 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção das barragens na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar as barragens a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). <p>O RCE recentemente estabelecido para as barragens a montante, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE das barragens a montante e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado foi avaliado no âmbito da designação das massas de água a montante (Albufeiras de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha, Daroeira e Roxo).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência das barragens a montante, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação das massas de água Albufeiras de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha, Daroeira e Roxo.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definidos no âmbito dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE das barragens a montante e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|-------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1261 | | Nome: Rio Xarrama (HMWB - Jusante B. S. Brissos 1) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 5,6 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Não Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Sim | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -1704 | -148662 | Viana do Alentejo | Évora |
| Jusante | -4650 | -150924 | Alcácer do Sal | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|--|
| Descrição | | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de S. Brissos 1, existente na massa de água a montante, que se destaca a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | Método de definição | | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de S. Brissos 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE na barragem de S. Brissos 1, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de S. Brissos 1 e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de S. Brissos 1.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir para a massa de água Albufeira de S. Brissos 1, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de S. Brissos 1 e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| | | |
|------------|---|---------------------------------------|
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|------------|---|---------------------------------------|

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SAD1279

Nome: Rio Xarrama (HMWB - Jusante B. Trigo de Morais - Vale do Gaio)

Categoria: Rio

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado

Comprimento longitudinal do troço do rio: 3,7 km

Bacia hidrográfica: Rio Sado

Zonas protegidas

Sítio de importância comunitária (SIC): Não

Zona de Proteção especial (ZPE): Não

Zona vulnerável: Não

Zona sensível em termos de nutrientes: Não

Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não

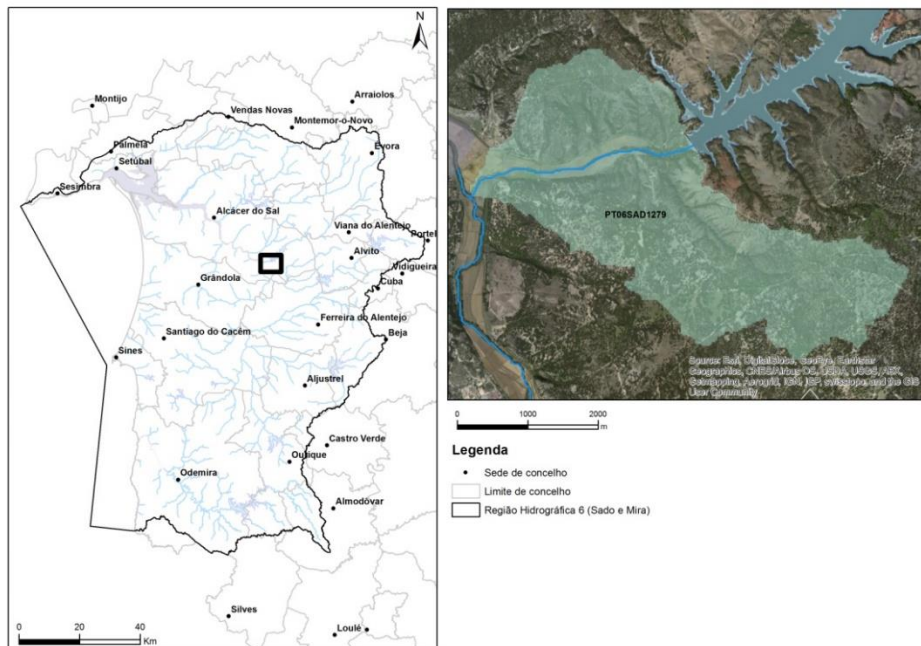
Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não

Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico

- Águas piscícolas: Não
- Produção de moluscos bivalves: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

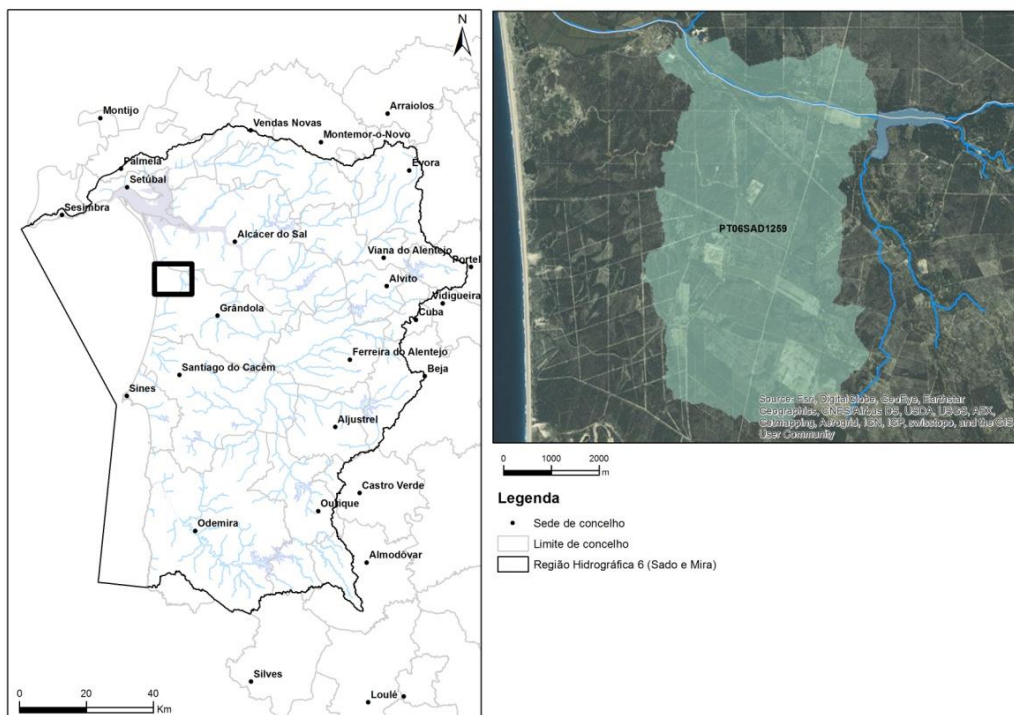
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|----------|--------|---------|----------------|----------|
| Montante | -14161 | -157686 | Alcácer do Sal | Setúbal |
| Jusante | -17336 | -158437 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------|--------------------------------|--------|--------|---------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem de Vale do Gaio, existente na massa de água a montante, que se destina a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | | | Funcionamento | | | Tipo | | | Monitorização | | | |
| Não | | | Início: Não | | | - | | | Início: Não | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | | | Implementado | | | Método de definição | | | Monitorização | | | |
| - | | | Início: Sim | | | Tennant modificado | | | Início: Não | | | |
| Barragem de Vale do Gaio | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 2,083 | 2,083 | 2,777 | 2,777 | 2,777 | 2,777 | 2,083 | 2,083 | 1,170 | 0,356 | 0,101 | 0,254 |
| Regime natural (ano médio) | 2,443 | 7,533 | 14,964 | 18,782 | 14,659 | 12,979 | 6,057 | 4,021 | 1,170 | 0,356 | 0,101 | 0,254 |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| O RCE recentemente estabelecido para a barragem de Vale do Gaio, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |
| Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Vale do Gaio e, a um programa de monitorização, o qual terá duração | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação da barragem e do plano de água associado foi avaliado no âmbito da designação da massa de água a montante (Albufeira de Vele do Gaio).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Vele do Gaio, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água Albufeira de Vale do Gaio.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definido no âmbito do Título de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega (Contrato de Concessão nº 9/CSB/SD/2011), poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem de Vale do Gaio e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

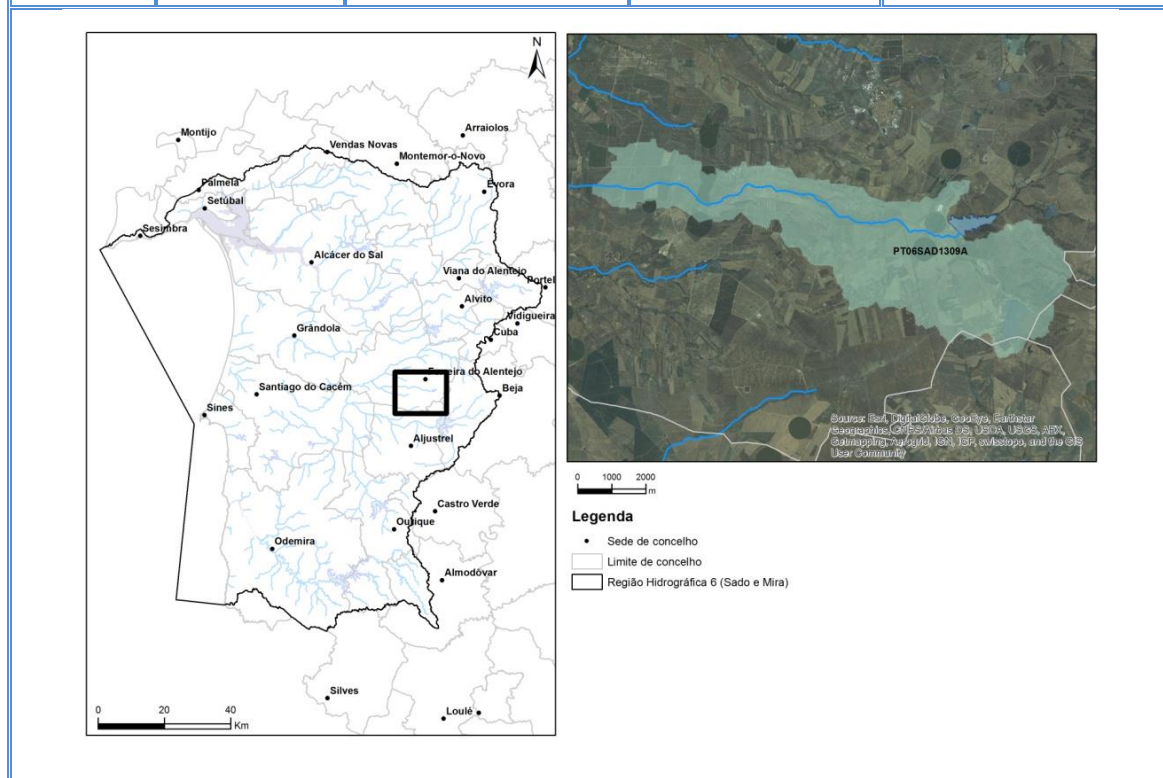
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|---|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1259 | | Nome: Vala Real (HMWB - Jusante Aç. Vale Coelheiros) | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 5 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Rios do Sul de Média-Grande Dimensão | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Sim | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Sim | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Não Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Sim | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -48899 | -152262 | Grândola | Setúbal |
| Jusante | -52961 | -150462 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas ao açude de Vale Coelheiros, existente na massa de água a montante, que se destaca da rega, e tem uma importância socioeconómica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Açude Vale Coelheiros | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE no açude de Vale Coelheiros, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE do açude de Vale Coelheiros e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência do açude de Vale de Coelheiros.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir para o Açude de Vale Coelheiros poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE do açude de Vale Coelheiros e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

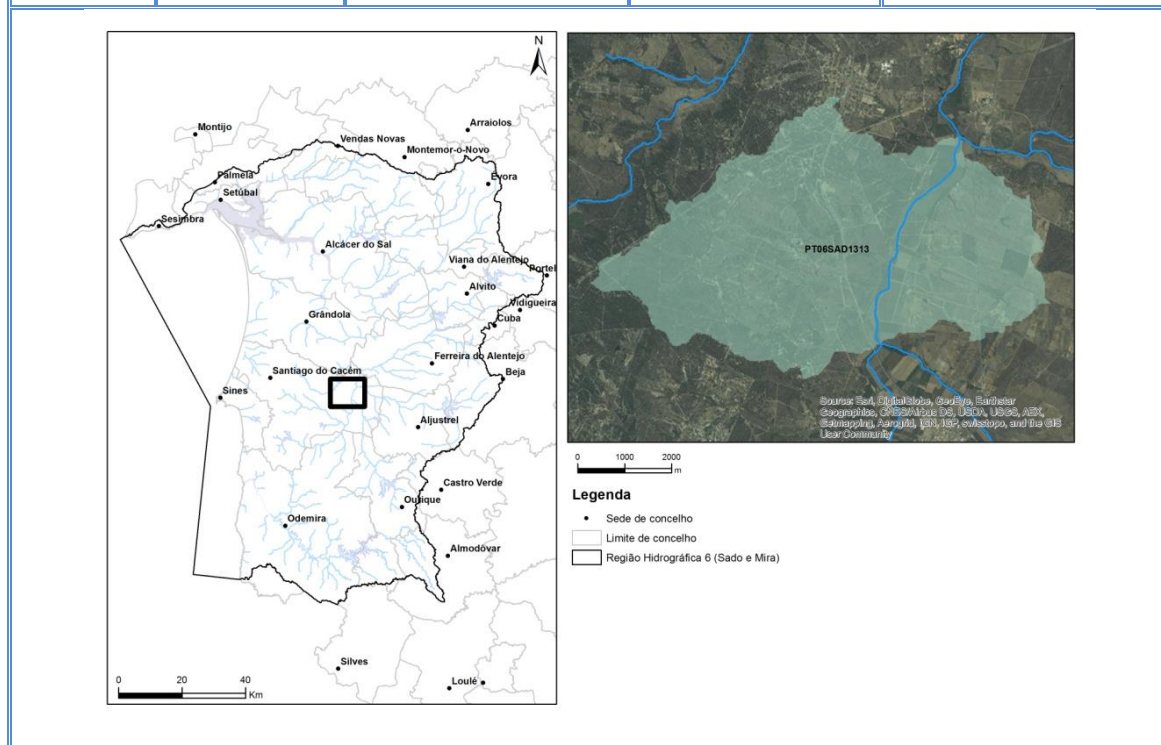
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|----------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1309A | | Nome: Ribeira de Canhestros (HMWB - Jusante B. Paço) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente Modificada Tipologia: Rios do Sul de Pequena Dimensão | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 12,7 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | 3715 | -182260 | Ferreira do Alentejo | Beja |
| Jusante | -7102 | -180888 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas à barragem do Paço, existente na massa de água a montante, que se destina a rega, e tem uma importância socio económica relevante para o setor agrícola. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | Tipo | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | Método de definição | | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | - | | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem do Paço | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | maí | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1.º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | | | | | | | | | | | |
| Medidas | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar a barragem a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Implementação e ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). | | | | | | | | | | | | |
| A implementação do RCE na barragem do Paço, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos. | | | | | | | | | | | | |

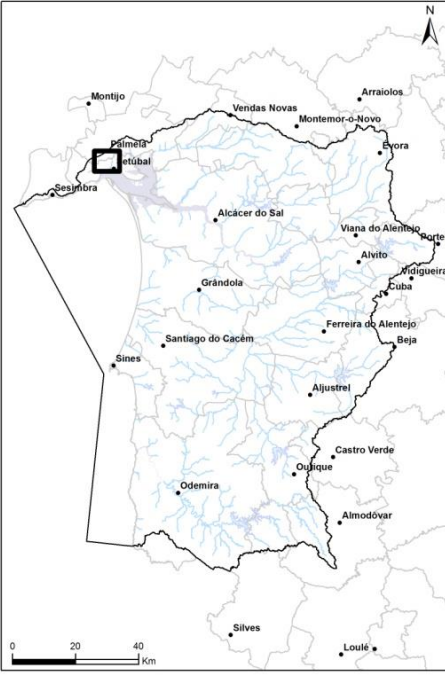

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Paço e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos</p> | | |
| <p>A implementação do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, e implica uma diminuição do volume armazenado e satisfação das necessidades de água.</p> | | |
| <p>Análise de alternativas</p> | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem do Paço.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, a definir para a barragem do Paço poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE da barragem do Paço e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|------------------------------------|--|-------------------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1313 | | Nome: Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha e Daroeira) | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 5,4 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Sim • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -23936 | -190212 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| Jusante | -22262 | -185763 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Descrição | | | | | | | | | | | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, e estão associadas às barragens de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha e Daroeira, existentes nas massa de água a montante, que se destinam a rega e abastecimento público, no caso de Monte da Rocha, e têm uma importância socio económica relevante para os setores agrícola e urbano. | | | | | | | | | | | | |
| Dispositivo de transposição para peixes associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Instalado | Funcionamento | | Tipo | | | | Monitorização | | | | | |
| Não | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Regime de caudais ecológicos (RCE) associado à barragem a montante | | | | | | | | | | | | |
| Em projeto | Implementado | | Método de definição | | | | Monitorização | | | | | |
| - | Início: Não | | - | | | | Início: Não | | | | | |
| Barragem de Campilhas | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,04 | 0,05 | 0,30 |
| Regime natural (ano médio) | 0,55 | 1,10 | 2,28 | 2,61 | 2,21 | 1,99 | 0,87 | 0,62 | 0,11 | 0,02 | 0,03 | 0,17 |
| Barragem de Fonte Serne | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | Jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,087 | 0,087 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,115 | 0,087 | 0,087 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Regime natural (ano médio) | 0,138 | 0,303 | 0,627 | 0,717 | 0,609 | 0,549 | 0,240 | 0,171 | 0,030 | 0,006 | 0,009 | 0,048 |
| Barragem do Monte da Rocha | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | 0,500 | 0,500 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,500 | 0,500 | 0,200 | 0,035 | 0,050 | 0,289 |
| Regime natural (ano médio) | 1,131 | 2,434 | 5,141 | 5,879 | 4,993 | 4,501 | 1,968 | 1,402 | 0,246 | 0,049 | 0,073 | 0,393 |
| Barragem Daroeira | | | | | | | | | | | | |
| Caudais (hm ³ /mês) | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set |
| RCE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Regime natural (ano médio) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Avaliação do estado | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | | | | | | | | | | | |
| Identificação provisória | | | | | | | | | | | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção das barragens nas massas de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito, devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do <i>continuum fluvial</i> , tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | | | | | | | | | | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal, que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | | | | | | | | | | | |
| Teste de designação | | | | | | | | | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| Análise de medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar as barragens a montante e todos os seus órgãos • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água • Ajustamento progressivo do RCE estabelecido para atingir o Bom Estado Ecológico (BEE). <p>O RCE recentemente estabelecido para as barragens a montante, cujo lançamento se prevê iniciar durante 2016, após a adaptação das condições técnicas para libertação de caudais, conduz a que a identificação no 2.º ciclo de planeamento ficará sujeita a confirmação no 3.º ciclo, sendo que até lá será implementado um programa de monitorização que permita aferir a evolução desta massa de água em termos ecológicos.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE das barragens a montante e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>Os efeitos adversos da eliminação das barragens e do plano de água associado, foi avaliado no âmbito da designação das massas de água a montante (Albufeiras de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha e Daroeira).</p> <p>A implementação do RCE implica uma diminuição do volume armazenado e disponibilidade de água para rega.</p> <p>A implantação do dispositivo de lançamento do RCE é tecnicamente difícil e extremamente oneroso, atendendo a que se trata de infraestruturas com várias décadas de existência.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência das barragens a montante, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação das massas de água Albufeiras de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha e Daroeira.</p> <p>A implementação do regime de caudais ecológicos, definidos no âmbito dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos para captação de água superficial destinada à rega, poderá minimizar os efeitos adversos para jusante.</p> <p>Assim, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas que incluirá a avaliação da definição e lançamento de RCE das barragens a montante e uma monitorização durante 6 anos, dirigida a avaliar este aspeto, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| Designação definitiva | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|---|---------------------------------------|--|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1200 | | Nome: Ribeira do Livramento | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 3,2 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Não | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -65586 | -124637 | Setúbal | Setúbal |
| Jusante | -66261 | -127136 | | |
|  | |  | | |
| | | Legenda <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Descrição | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água da Ribeira do Livramento, consistem em alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente ao nível hidrológico, resultante de uma alteração física por regularização fluvial. | | |
| Avaliação do estado | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | |
| Identificação provisória | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela regularização fluvial (rio urbanizado), nomeadamente alterações nas suas características morfológicas causadas pela canalização do rio, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise das medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Renaturalizar o troço urbano • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| A renaturalização do troço urbanizado pode colocar em risco, pessoas e bens, nos terrenos envolventes, com custos extremamente elevados. | | |
| Este troço está identificado como zona de risco de inundações pela Comissão Nacional da Gestão dos Riscos de Inundações (CNGRI). | | |
| Análise de alternativas | | |
| Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente: | | |
| <p>i) A urbanização do troço fluvial foi necessário face à ocupação dos terrenos envolventes protegendo pessoas e bens.</p> | | |
| Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|---------------------------------------|---|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1207 | | Nome: Sado-WB3 | | |
| Categoria: Transição | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 8,1 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Rio Sado | | |
| Tipologia: Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | | Tipo de alteração hidromorfológica: Alteração das margens | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Sim | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -59997 | -132120 | Setúbal | Setúbal |
| Jusante | -65442 | -127271 | | |
| | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Descrição | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações físicas das margens, associadas ao porto de Setúbal, que tem uma importância socio económica relevante na região. | | |
| Avaliação do estado | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | |
| Identificação provisória | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção do porto de Setúbal, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise das medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Retirar o porto • Recuperar a morfologia natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| A eliminação do porto, e consequentemente a alteração das rotas de navegação, coloca em causa a economia local, regional e nacional. A renaturalização do troço da massa de água tem custos extremamente elevados. | | |
| Análise de alternativas | | |
| Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> i) Não é possível transferir o porto, dado que a construção de novas infraestruturas necessárias para esta deslocalização tem custos incontroláveis. | | |
| Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021. | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências. | | |

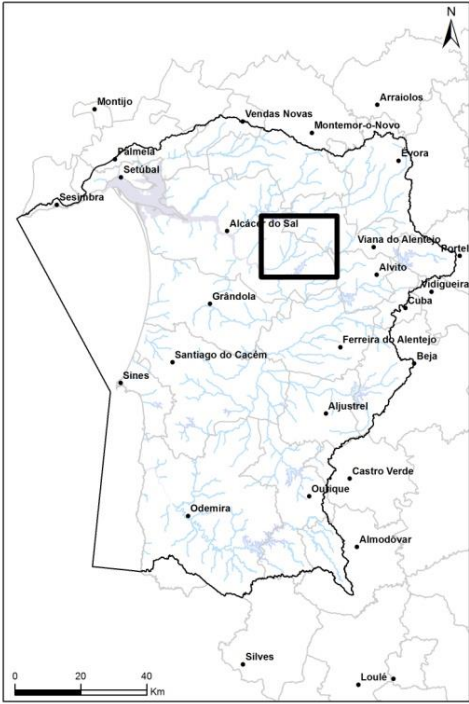
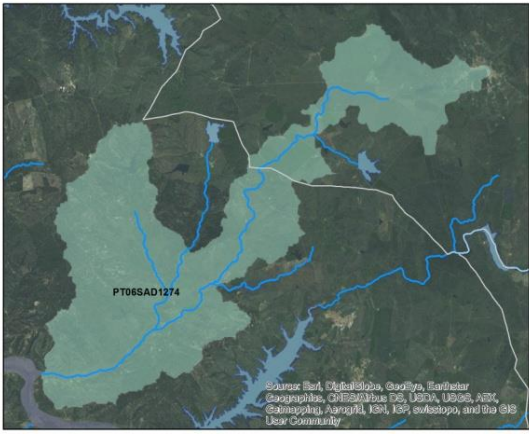
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|---------------------------------------|--|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1211 | | Nome: Sado-WB1 | | |
| Categoria: Transição Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 7,4 km Bacia hidrográfica: Rio Sado Tipo de alteração hidromorfológica: Alteração das margens por porto | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Sim Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Sim Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -65442 | -127271 | Setúbal | Setúbal |
| Jusante | -71337 | -131742 | | |
| <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Descrição | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alterações físicas das margens, associadas ao porto de Setúbal, que tem uma importância socio económica relevante na região. | | |
| Avaliação do estado | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | |
| Identificação provisória | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção do porto de Setúbal, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise das medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Retirar o porto • Recuperar a morfologia natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| A eliminação do porto, e conseqüentemente a alteração das rotas de navegação, coloca em causa a economia local, regional e nacional. A renaturalização do troço da massa de água tem custos extremamente elevados. | | |
| Análise de alternativas | | |
| Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível transferir o porto, dado que a construção de novas infraestruturas necessárias para esta deslocalização tem custos inportáveis. | | |
| Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021. | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências. | | |

Designação definitiva

Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | |
|---|---------------------------------------|---------|--|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1274 | | | Nome: Ribeira de Algalé | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada Tipologia: Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado | | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 35,3 km Bacia hidrográfica: Rio Sado | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Sim Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Não Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -5811 | -142938 | Alcácer do Sal | Setúbal |
| Jusante | -21002 | -154913 | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Map showing the location of the water mass PT06SAD1274 within the Sado and Mira hydrographic region. The map includes a scale bar (0-40 km) and a north arrow. A black box highlights the specific area of interest near Alcácer do Sal.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Satellite map of the PT06SAD1274 water mass, showing the river network and surrounding terrain. A scale bar (0-2000 m) and a north arrow are included.</p> </div> </div> <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede de concelho □ Limite de concelho □ Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) | | | | |

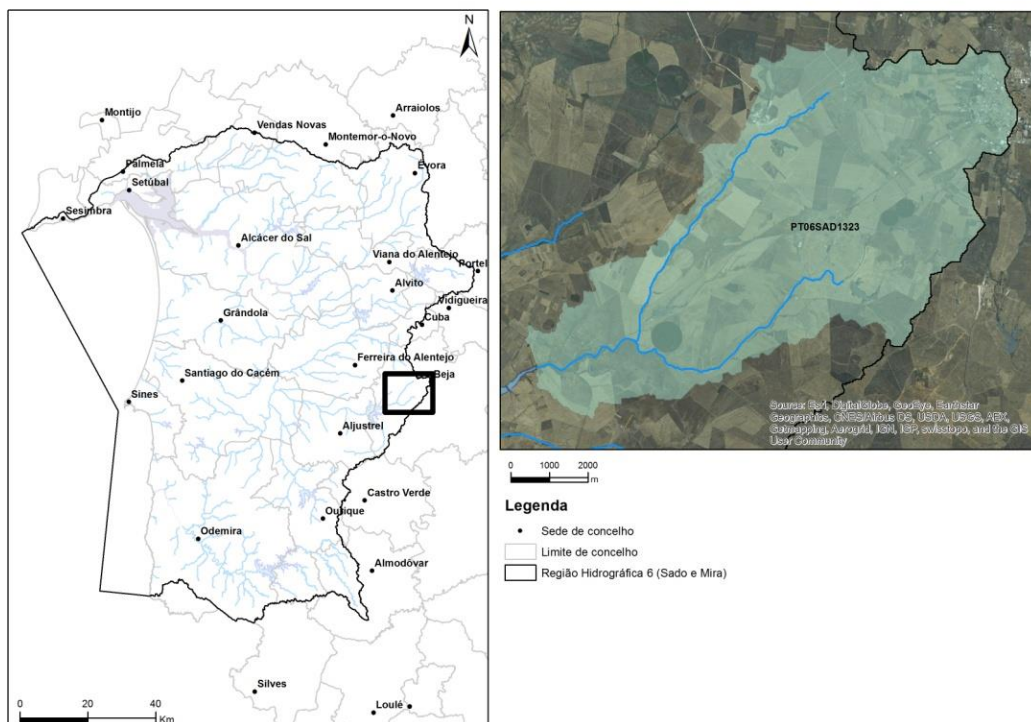
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Descrição | | |
| <p>As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alteração do regime hidrológico e do transporte sólido e estão associadas às barragens de Vale da Arca 2 e Vale da Lameira, que se destinam à atividade agrícola, e têm uma importância socio económica relevante, nomeadamente no setor agrícola.</p> | | |
| Avaliação do estado | | |
| <p>A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas.</p> | | |
| Identificação provisória | | |
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção das barragens de Vale da Arca 2 e Vale da Lameira, nos seus afluentes, nomeadamente alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento</p> | | |
| <p>A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar.</p> | | |
| Teste de designação | | |
| Análise das medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>A eliminação das barragens e conseqüentemente dos planos de água que constituem origens de água que asseguram o fornecimento de água para rega, acarretaria como impacto negativo o aumento do nº de captações subterrâneas e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos.</p> | | |
| <p>A eliminação das barragens provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> | | |
| <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir os consumos de água a qualquer outro reservatório de água com volume útil disponível para satisfazer os usos e a construção das infraestruturas necessárias para derivar a água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar com segurança a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| Descrição | | |
| <p>As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alteração do regime hidrológico e do transporte sólido e estão associadas à barragem de São Vicente que se destina à atividade agrícola, e tem uma importância socio económica relevante, nomeadamente no setor agrícola.</p> | | |
| Avaliação do estado | | |
| <p>A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas.</p> | | |
| Identificação provisória | | |
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem de São vicente, no seu afluente, nomeadamente alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento.</p> <p>A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar.</p> | | |
| Teste de designação | | |
| Análise das medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>A eliminação da barragem e conseqüentemente do plano de água que constitui uma origem de água que assegura o fornecimento de água para rega, acarretaria como impacte negativo o aumento do nº de captações subterrâneas e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos.</p> <p>A eliminação da barragem provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lêntico artificial, e o desaparecimento do reservatório de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir os consumos de água a qualquer outro reservatório de água com volume útil disponível para satisfazer os usos, e a construção das infraestruturas necessárias para derivar a água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar com segurança a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas. | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

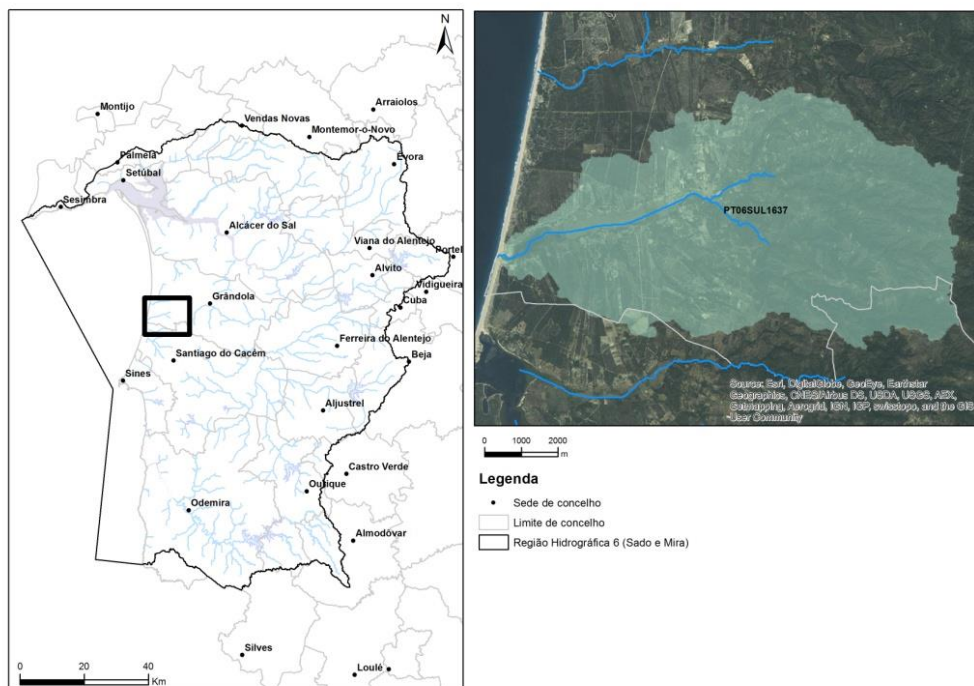
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|---------------------------------------|---|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SAD1323 | | Nome: Ribeira do Outeiro | | |
| Categoria: Rio | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 20,3 km | | |
| Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada | | Bacia hidrográfica: Ribeira do Roxo | | |
| Tipologia: Rios do Sul de Pequena Dimensão | | | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não | | |
| Zona de Proteção especial (ZPE): Não | | Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico | | |
| Zona vulnerável: Não | | <ul style="list-style-type: none"> Águas piscícolas: Não Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Zona sensível em termos de nutrientes: Sim | | | | |
| Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | 18764 | -183263 | Beja | Beja |
| Jusante | 11170 | -190387 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Descrição | | |
| <p>As alterações hidromorfológicas da massa de água, consistem em alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, estão associadas às barragens da Herdade da Chaminé dos Passarinhos, Horta da Faleira, e Monte das Amendoeiras que se destinam à atividade agrícola, e têm uma importância socioeconómica relevante, nomeadamente no setor agrícola.</p> | | |
| Avaliação do estado | | |
| <p>A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas.</p> | | |
| Identificação provisória | | |
| <p>A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção das barragens da Herdade da Chaminé dos Passarinhos, Horta da Faleira, e Monte das Amendoeiras, nos seus afluentes, nomeadamente alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento.</p> | | |
| <p>A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar.</p> | | |
| Teste de designação | | |
| Análise das medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| <p>A eliminação das barragens e conseqüentemente dos planos de água que constituem origens de água que asseguram o fornecimento de água para rega, acarretaria como impacto negativo o aumento do nº de captações subterrâneas e por acréscimo a sobreexploração dos aquíferos.</p> | | |
| <p>A eliminação das barragens provocaria impactes ambientais negativos devido ao desaparecimento do ecossistema lântico artificial, e o desaparecimento dos reservatórios de água com a conseqüente perda de valor paisagístico.</p> | | |
| Análise de alternativas | | |
| <p>Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente:</p> | | |
| <ol style="list-style-type: none"> i) Não é possível imputar/transferir estes consumos de água a qualquer outro reservatório de água com volume útil disponível para satisfazer os usos e a construção das infraestruturas necessárias para derivar a água tem custos inportáveis; ii) A necessidade de garantir uma regularização interanual para assegurar com segurança a rega, não torna possível a construção de uma barragem de menores dimensões; | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| <p>iii) A substituição dos consumos para rega a partir de captações de água subterrânea também não garantirá as necessidades hídricas, levando à sobreexploração e à degradação dos habitat dependentes das águas subterrâneas.</p> <p>Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021.</p> | | |
| <p>Consequências socioeconómicas e ambientais</p> | | |
| <p>Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências.</p> | | |
| <p>Designação definitiva</p> | | |
| <p>Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada.</p> | | |

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 | | |
|--|---------------------------------------|--|----------|----------|
| Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas | | | | |
| Código: PT06SUL1637 | | Nome: Ribeira de Melides | | |
| Categoria: Rio Natureza (1º ciclo): Fortemente modificadas Tipologia: Rios do Sul de Pequena Dimensão | | Comprimento longitudinal do troço do rio: 11,5 km Bacia hidrográfica: Ribeiras Costeiras entre o Sado e o Mira | | |
| Zonas protegidas | | | | |
| Sítio de importância comunitária (SIC): Sim Zona de Proteção especial (ZPE): Não Zona vulnerável: Não Zona sensível em termos de nutrientes: Sim Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não | | Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico <ul style="list-style-type: none"> • Águas piscícolas: Não • Produção de moluscos bivalves: Não | | |
| Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)) | | | | |
| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
| Montante | -50337 | -168264 | Grândola | Setúbal |
| Jusante | -57899 | -170426 | | |



| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Descrição | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água da Ribeira de Melides, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente ao nível hidrológico resultante de alterações físicas na margem. | | |
| Avaliação do estado | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | |
| Identificação provisória | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas das margens, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise das medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| A renaturalização das margens pode colocar em risco pessoas e bens, nos terrenos envolvente, com custos extremaente elevados. | | |
| Análise de alternativas | | |
| Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor. | | |
| Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021. | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

| | | |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------|
| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------|

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT06SUL1639

Nome: Ribeira da Cascalheira

Categoria: Rio

Natureza (1º ciclo): Fortemente modificada

Tipologia: Rios do Sul de Pequena Dimensão

Comprimento longitudinal do troço do rio: 10,9 km

Bacia hidrográfica: Ribeiras Costeiras entre o Sado e o Mira

Zonas protegidas

Sítio de importância comunitária (SIC): Sim

Zona de Proteção especial (ZPE): Sim

Zona vulnerável: Não

Zona sensível em termos de nutrientes: Não

Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: Não

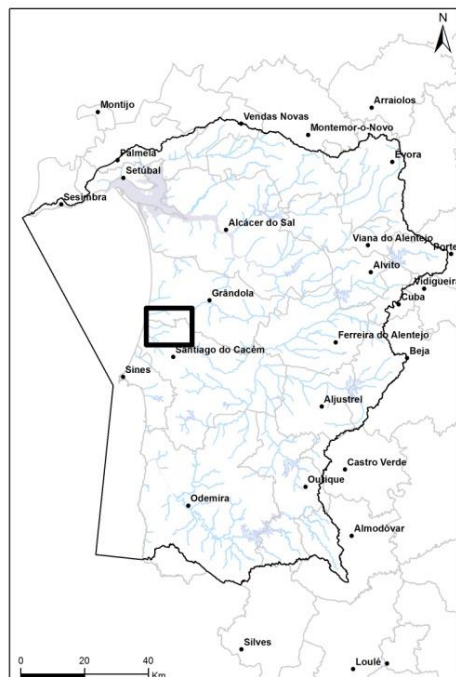
Zona designada como águas de recreio (águas balneares): Não

Zona designada para a Proteção de espécies aquáticas de interesse económico

- Águas piscícolas: Não
- Produção de moluscos bivalves: Não

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

| | X (m) | Y (m) | Concelho | Distrito |
|----------|--------|---------|-------------------|----------|
| Montante | -48411 | -173712 | Santiago do Cacém | Setúbal |
| Jusante | -57312 | -173537 | Santiago do Cacém | Setúbal |



Legenda

- Sede de concelho
- Limite de concelho
- Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira)

| RH6 | Região Hidrográfica do Sado e do Mira | Ciclo de Planeamento 2016-2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Descrição | | |
| As alterações hidromorfológicas da massa de água da Ribeira da Cascalheira, consistem em alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente ao nível hidrológico resultante de alterações físicas na margem. | | |
| Avaliação do estado | | |
| A massa de água não atinge o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas. | | |
| Identificação provisória | | |
| A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas das margens, tendo sido identificada como fortemente modificada no 1º ciclo de planeamento. | | |
| A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar. | | |
| Teste de designação | | |
| Análise das medidas de restauro necessárias para atingir o bom estado ecológico | | |
| Medidas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recuperar a morfologia natural do curso de água • Repor o regime hidrológico natural do curso de água | | |
| Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos | | |
| A renaturalização das margens pode colocar em risco pessoas e bens, nos terrenos envolvente, com custos extremaente elevados. | | |
| Análise de alternativas | | |
| Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor. | | |
| Assim, face às alternativas, a massa de água fica sujeita a um programa de medidas e, a um programa de monitorização, o qual terá duração de 6 anos e será dirigido a avaliar o estado da massa de água, podendo a sua identificação como massa de água fortemente modificada ser revista em 2021. | | |
| Consequências socioeconómicas e ambientais | | |
| Não se encontrando alternativas viáveis não se pode analisar as suas consequências. | | |
| Designação definitiva | | |
| Com base na análise efetuada, a massa de água é designada como fortemente modificada. | | |

ANEXO IV - Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial

Rios

Para esta categoria de massas de água encontram-se definidos critérios de classificação para todos os elementos de qualidade. Os critérios estabelecidos são utilizados quer na avaliação do estado ecológico, quer na avaliação do potencial ecológico.

a) Elementos biológicos

No que se refere aos elementos biológicos foram definidos, para os rios, os seguintes indicadores:

- Invertebrados Bentónicos – Índice Português de Invertebrados que integra duas formas, Norte (IPtI_N, aplicado à maioria dos tipos de rios do norte de Portugal Continental) e Sul (IPtI_S, aplicado à maioria dos tipos de rios do sul de Portugal Continental). Este índice multimétrico resulta do somatório de várias métricas ponderadas, que no seu conjunto permitem avaliar o nível de degradação geral de uma massa de água, nomeadamente a resultante de poluição orgânica, de poluentes específicos e de pressões hidromorfológicas. As métricas utilizadas integram a quantificação de taxa sensíveis à degradação ou do nível de diversidade das comunidades de invertebrados bentónicos, dando resposta aos requisitos impostos pela Diretiva Quadro da Água. Na Tabela IV.1 apresentam-se os valores de referência e os valores associados às classes de qualidade para cada tipo de rio, utilizados na classificação da qualidade biológica com base nos invertebrados bentónicos.

Tabela IV.1 – Sistema de classificação para os invertebrados bentónicos em rios

| Tipo Nacional | | Índice | Valor de Referência | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|---------------------------|-------------------|---------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Rios Montanhosos do Norte | M | IPtI _N | 0,98 | ≥ 0,86 | [0,60 – 0,86[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|
| Rios do Norte de Pequena Dimensão | N 1 < 100 km ² | IPtI _N | 1,02 | ≥ 0,87 | [0,68 – 0,87[| [0,44 – 0,68[| [0,22 - 0,44[| [0 - 0,22[|
| Rios do Norte de Média-Grande Dimensão | N 1 > 100 km ² | IPtI _N | 1,00 | ≥ 0,88 | [0,68 – 0,88[| [0,44 - 0,68[| [0,22 - 0,44[| [0 - 0,22[|
| Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão | N 2 | IPtI _N | 1,01 | ≥ 0,83 | [0,69 – 0,83[| [0,41 - 0,69[| [0,20 - 0,41[| [0 - 0,20[|
| Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão | N 3 | IPtI _N | 1,01 | ≥ 0,85 | [0,69 – 0,85[| [0,40 - 0,69[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|
| Rios de Transição Norte-Sul | N 4 | IPtI _N | 1,00 | ≥ 0,86 | [0,64 – 0,86[| [0,42 - 0,64[| [0,21 - 0,42[| [0 - 0,21[|
| Rios do Litoral Centro | L | IPtI _S | 0,98 | ≥ 0,74 | [0,56 – 0,74[| [0,37 - 0,56[| [0,19 - 0,37[| [0 - 0,19[|
| Rios do Sul de Pequena Dimensão | S 1 < 100 km ² | IPtI _S | 0,99 | ≥ 0,97 | [0,71 - 0,97[| [0,47 - 0,71[| [0,23 - 0,47[| [0 - 0,23[|
| Rios do Sul de Média Grande Dimensão | S 1 > 100 km ² | IPtI _S | 0,98 | ≥ 0,97 | [0,72 – 0,97[| [0,48 - 0,72[| [0,24 - 0,48[| [0 - 0,24[|
| Rios Montanhosos do Sul | S 2 | IPtI _N | 0,99 | ≥ 0,82 | [0,56 – 0,82[| [0,38 - 0,56[| [0,19 - 0,38[| [0 - 0,19[|
| Depósitos Sedimentares do Tejo e do Sado | S 3 | IPtI _S | 1,05 | ≥ 0,96 | [0,71 – 0,96[| [0,44 - 0,71[| [0,22 - 0,44[| [0 - 0,22[|
| Calcários do Algarve | S 4 | IPtI _S | 0,99 | ≥ 0,95 | [0,70 – 0,95[| [0,47 - 0,70[| [0,23 - 0,47[| [0 - 0,23[|

- Fitobentos - Diatomáceas – Índice de Poluossensibilidade Específica (IPS). Este índice considera o valor indicador e a sensibilidade específica dos taxa sobretudo relativamente à poluição por nutrientes. Para além dos valores indicadores e de sensibilidade, o IPS integra também a abundância das espécies presentes, pelo cumpre os requisitos impostos pela Diretiva Quadro da Água. Na Tabela IV.2 apresentam-

se os valores de referência e os valores associados às classes de qualidade para cada tipo de rio, utilizados na classificação da qualidade biológica com base no fitobentos – diatomáceas.

Tabela IV.2 – Sistema de classificação para os fitobentos – diatomáceas em rios

| Tipo Nacional | | Índice | Valor de Referência | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|---------------------------|--------|---------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Rios Montanhosos do Norte | M | IPS | 18,00 | ≥ 0,96 | [0,72 - 0,96[| [0,48 - 0,72[| [0,24 - 0,48[| [0 - 0,24[|
| Rios do Norte de Pequena Dimensão | N 1 < 100 km ² | IPS | 19,00 | ≥ 0,97 | [0,73 - 0,97[| [0,49 - 0,73[| [0,24 - 0,49[| [0 - 0,24[|
| Rios do Norte de Média-Grande Dimensão | N 1 > 100 km ² | IPS | 19,00 | ≥ 0,97 | [0,73 - 0,97[| [0,49 - 0,73[| [0,24 - 0,49[| [0 - 0,24[|
| Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão | N 2 | IPS | 17,45 | ≥ 0,91 | [0,68 - 0,91[| [0,45 - 0,68[| [0,23 - 0,45[| [0 - 0,23[|
| Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão | N 3 | IPS | 17,45 | ≥ 0,91 | [0,68 - 0,91[| [0,45 - 0,68[| [0,23 - 0,45[| [0 - 0,23[|
| Rios de Transição Norte-Sul | N 4 | IPS | 18,50 | ≥ 0,94 | [0,70 - 0,94[| [0,47 - 0,70[| [0,23 - 0,47[| [0 - 0,23[|
| Rios do Litoral Centro | L | IPS | 17,00 | ≥ 0,98 | [0,73 - 0,98[| [0,49 - 0,73[| [0,24 - 0,49[| [0 - 0,24[|
| Rios do Sul de Pequena Dimensão | S 1 < 100 km ² | IPS | 16,35 | ≥ 0,80 | [0,65 - 0,80[| [0,40 - 0,65[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|
| Rios do Sul de Média Grande Dimensão | S 1 > 100 km ² | IPS | 16,35 | ≥ 0,80 | [0,60 - 0,80[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|
| Rios Montanhosos do Sul | S 2 | IPS | 18,50 | ≥ 0,94 | [0,70 - 0,94[| [0,47 - 0,70[| [0,23 - 0,47[| [0 - 0,23[|
| Depósitos Sedimentares do Tejo e do Sado | S 3 | IPS | 16,35 | ≥ 0,94 | [0,70 - 0,94[| [0,47 - 0,70[| [0,23 - 0,47[| [0 - 0,23[|
| Calcários do Algarve | S 4 | IPS | 16,35 | ≥ 0,80 | [0,60 - 0,80[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|

- **Macrófitos – Índice Biológico de Macrófitos de Rio (IBMR).** O IBMR baseia-se na ocorrência e abundância no meio aquático e em zonas de contacto com este, de espécies indicadoras (não incluindo espécies terrestres e lenhosas, mesmo que higrófitas e presentes no leito), isto é, espécies sensíveis a poluição associada, sobretudo, a nutrientes. Uma vez que o IBMR integra a composição e abundância de macrófitos, este índice dá resposta aos requisitos impostos pela Diretiva Quadro da Água. Na Tabela IV.3 apresentam-se os valores de referência e os valores associados às classes de qualidade para cada tipo de rio, utilizados na classificação da qualidade biológica com base nos macrófitos.

Tabela IV.3 – Sistema de classificação para os macrófitos em rios

| Tipo Nacional | | Índice | Valor de Referência | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|---------------------------|--------|---------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Rios Montanhosos do Norte | M | IBMR | 12,68 | ≥ 0,92 | [0,69 - 0,92[| [0,46 - 0,69[| [0,23 - 0,46[| [0 - 0,23[|
| Rios do Norte de Pequena Dimensão | N 1 < 100 km ² | IBMR | 12,68 | ≥ 0,92 | [0,69 - 0,92[| [0,46 - 0,69[| [0,23 - 0,46[| [0 - 0,23[|
| Rios do Norte de Média-Grande Dimensão | N 1 > 100 km ² | IBMR | 12,68 | ≥ 0,92 | [0,69 - 0,92[| [0,46 - 0,69[| [0,23 - 0,46[| [0 - 0,23[|
| Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão | N 2 | IBMR | 12,68 | ≥ 0,92 | [0,69 - 0,92[| [0,46 - 0,69[| [0,23 - 0,46[| [0 - 0,23[|
| Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão | N 3 | IBMR | 12,68 | ≥ 0,92 | [0,69 - 0,92[| [0,46 - 0,69[| [0,23 - 0,46[| [0 - 0,23[|

| Tipo Nacional | | Índice | Valor de Referência | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|--|---------------------------|--------|------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Rios de Transição Norte-Sul | N 4 | IBMR | Sem sistema de classificação | | | | | |
| Rios do Litoral Centro | L | IBMR | Sem sistema de classificação | | | | | |
| Rios do Sul de Pequena Dimensão | S 1 < 100 km ² | IBMR | 12,00 | ≥ 0,93 | [0,70 – 0,93[| [0,46 - 0,70[| [0,23 – 0,46[| [0 - 0,23[|
| Rios do Sul de Média Grande Dimensão | S 1 > 100 km ² | IBMR | Sem sistema de classificação | | | | | |
| Rios Montanhosos do Sul | S 2 | IBMR | 12,68 | ≥ 0,92 | [0,69 – 0,92[| [0,46 – 0,69[| [0,23 – 0,46[| [0 - 0,23[|
| Depósitos Sedimentares do Tejo e do Sado | S 3 | IBMR | 12,00 | ≥ 0,93 | [0,70 – 0,93[| [0,46 - 0,70[| [0,23 – 0,46[| [0 - 0,23[|
| Calcários do Algarve | S 4 | IBMR | 12,00 | ≥ 0,93 | [0,70 – 0,93[| [0,46 - 0,70[| [0,23 – 0,46[| [0 - 0,23[|

- Fauna Piscícola – Índice Piscícola de Integridade Biótica para Rios Vadeáveis de Portugal Continental (F-IBIP). O F-IBIP é constituído por diversas métricas que refletem as características estruturais e funcionais básicas da comunidade piscícola. Estas métricas traduzem a resposta das comunidades a um conjunto alargado de pressões, baseando-se, não só, na riqueza e composição específica e na abundância, mas também em fatores ecológicos. O F-IBIP não integra uma das componentes consideradas como um dos requisitos da DQA, isto é, a estrutura etária das populações. Deve-se salientar que o F-IBIP difere dos restantes índices biológicos anteriormente apresentados, no sentido em que contempla uma tipologia própria. Por esta razão os valores do F-IBIP associados às classes de qualidade são iguais para todos os tipos de rios nacionais, desde que estes sejam vadeáveis (Tabela IV.4).

Tabela IV.4 – Sistema de classificação para a fauna piscícola em rios

| Tipo Nacional | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|-----------------------------|--------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Todos (desde que vadeáveis) | F-IBIP | ≥ 0,85 | [0,675 – 0,850[| [0,450 – 0,675[| [0,225 – 0,450[| [0 - 0,225[|

b) Físico químicos de suporte

Os elementos químicos e físico-químicos de suporte aos elementos biológicos integram a avaliação das condições gerais e dos poluentes específicos, da seguinte forma:

- Condições Gerais – Integram 7 parâmetros que avaliam as condições de oxigenação, o estado de acidificação e as condições relativas a nutrientes. Os limiares para o bom estado/potencial ecológico encontram-se indicados na Tabela IV.5.

Tabela IV.5 – Sistema de classificação das condições gerais dos elementos químicos e físico-químicos em rios

| Parâmetros | Limite para o Bom Estado | |
|-----------------------------------|--|--|
| | Agrupamento Norte Tipos: M, N1<100 km ² , N1≥100 km ² , N2, N3, N4 | Agrupamento Sul Tipos: L, S1<100 km ² , S1≥100 km ² , S2, S3, S4 |
| Oxigénio Dissolvido (1) | ≥ 5 mg O ₂ /L | ≥ 5 mg O ₂ /L |
| Taxa de saturação em Oxigénio (1) | entre 60% e 120% | entre 60% e 120% |

| Parâmetros | Limite para o Bom Estado | |
|---|--|--|
| | Agrupamento Norte Tipos: M, N1<100 km ² , N1≥100 km ² , N2, N3, N4 | Agrupamento Sul Tipos: L, S1<100 km ² , S1≥100 km ² , S2, S3, S4 |
| Carência Bioquímica de Oxigênio (CBO ₅) (1) | ≤ 6 mg O ₂ /L | ≤ 6 mg O ₂ /L |
| pH (1) | entre 6 e 9 (3) | entre 6 e 9 (3) |
| Azoto amoniacal (1) | ≤ 1 mg NH ₄ /L | ≤ 1 mg NH ₄ /L |
| Nitratos (2) | ≤ 25 mg NO ₃ /L | ≤ 25 mg NO ₃ /L |
| Fósforo Total (2) | ≤ 0,10 mg P/L | ≤ 0,13 mg P/L |

(1) – 80% das amostras deverão respeitar o limite estabelecido se a frequência for mensal ou superior, nos restantes casos 100% das amostras terão que respeitar o limite estabelecido; (2) – Média anual. Para o cálculo da média anual e quando numa amostra os valores forem inferiores ao LQ, deverá utilizar-se o valor correspondente a metade do limite de quantificação (de acordo com o Decreto-Lei n.º 83/2011); (3) – Os limites indicados poderão ser ultrapassados caso ocorram naturalmente.

c) Poluentes específicos relevantes são substâncias químicas enquadradas nos pontos 1 a 9 do Anexo VIII da Diretiva Quadro da Água que não estão incluídos na lista de substâncias prioritárias.

Revelou-se necessário proceder à revisão da lista de Poluentes Específicos e das respetivas Normas de Qualidade publicadas nos Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro e n.º 261/2003, de 21 outubro, tendo sido adotados os critérios que se descrevem seguidamente.

Tendo por base as listas de poluentes específicos incluídas nos decretos-lei acima referidos, retiraram-se as substâncias que não foram detetadas na água no período 2004-2012. Para os produtos fitofarmacêuticos, foi ainda analisada a sua situação atual em termos de autorização (ou não) de utilização em Portugal. As substâncias que não se encontram autorizadas (em termos de substâncias ativas e/ou dos produtos formulados contendo essas substâncias) foram retiradas da lista, uma vez que não são persistentes, e não constituirão uma pressão relevante.

A metodologia usada para a definição das Normas de Qualidade baseou-se em avaliações de risco existentes, recorrendo a Concentrações Previsivelmente Sem Efeitos (PNEC – “Predicted No Effect Concentrations”), prevista no “Guidance Document n.º 27 – Technical Guidance for Deriving Environmental Quality Standards”, de 2011. Na Tabela IV.6 apresentam-se as normas de qualidade que vão ser utilizadas na avaliação dos poluentes específicos no 2º ciclo.

Tabela IV.6 – Normas de qualidade definidos para os poluentes específicos

| Poluentes específicos | Número CAS | Normas de Qualidade µg/l * |
|--|------------|--|
| | | Águas de superfície interiores |
| 2,4,5-Triclorofenol | 95-95-4 | 0.13 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 88-06-2 | 0.26 |
| 2,4-D (ácido 2,4-Diclorofenoxiacético - sais e ésteres) | 94-75-7 | 0.30 |
| 2,4-Diclorofenol | 120-83-2 | 1.6 |
| 3,4-Dicloroanilina | 95-76-1 | 0.2 |
| Antimónio ⁽¹⁾ | 7440-36-0 | 5.6 |
| Arsénio ⁽¹⁾ | 7440-38-2 | 50 |
| Bário ⁽¹⁾ | 7440-39-3 | 140 |
| Bentazona | 25057-89-0 | 80 |
| Cobre ⁽¹⁾ | 7440-50-8 | 7.8 (depende de pH, DOC e dureza da água) |
| Crómio ⁽¹⁾ | 7440-47-3 | 4.7 |

| Poluentes específicos | Número CAS | Normas de Qualidade µg/l * |
|-----------------------|------------|--|
| | | Águas de superfície interiores |
| Dimetoato | 60-51-5 | 0.07 |
| Etilbenzeno | 100-41-4 | 65 |
| Fosfato de tributilo | 126-73-8 | 66 |
| Linurão | 330-55-2 | 0.15 |
| MCP (Mecoprope) | 93-65-2 | 5.5 |
| Xileno (total) | 1330-20-7 | 2.4 |
| Tolueno | 108-88-3 | 74 |
| Zinco ⁽¹⁾ | 7440-66-6 | 7.8 (depende de pH, DOC e dureza da água); Norma de Qualidade de 3.1 será aplicada se a dureza da água <24 mg/l CaCO ₃ |
| Terbutilazina | 5915-41-3 | 0.22 |
| Desetil Terbutilazina | 30125-63-4 | 0.14 |
| Cianetos (HCN) | 57-12-5 | 5.0 |

* Fonte: Relatórios de Avaliação de Risco da ECHA (Environmental Chemical Agency) e de organizações oficiais a nível Europeu.

(1) Todos os metais devem ser analisados na forma dissolvida.

d) Hidromorfológicos

No que se refere aos elementos hidromorfológicos de suporte aos elementos biológicos foram definidos, para esta categoria de massas de água, os seguintes indicadores:

- A avaliação de parte das componentes que integram os elementos hidromorfológicos é realizada com base na informação recolhida através da metodologia do *River Habitat Survey*. Esta metodologia assenta na caracterização de variáveis hidromorfológicas do leito de um rio e de variáveis estruturais do corredor ribeirinho, permitindo inferir acerca das condições de escoamento, continuidade do rio, estrutura e substrato do leito do rio e estrutura da zona ripícola. Esta metodologia não assegura, porém, a caracterização dos caudais e a ligação a massas de água subterrâneas, duas componentes obrigatórias para a avaliação da qualidade hidromorfológica no âmbito da Diretiva Quadro da Água. Através da aplicação do *River Habitat Survey* é possível proceder à classificação da qualidade hidromorfológica, através da aplicação de dois índices, o índice de modificação de habitats (HMS) e índice de qualidade habitacional (HQA). O HMS permite avaliar o grau de artificialização da estrutura física de um troço de rio (isto é, a magnitude do impacto da presença de estruturas e intervenções transversais e longitudinais no rio) e o HQA corresponde a uma medida de riqueza, raridade, diversidade e naturalidade da estrutura física de um troço de um rio e que integra atributos do leito e do corredor ribeirinho. Refira-se que os elementos hidromorfológicos são apenas utilizados para distinguir as massas de água que se encontram num estado excelente das restantes. Os valores associados ao estado ecológico excelente com base nos elementos hidromorfológicos encontram-se indicados na Tabela IV.7.

Tabela IV.7 – Sistema de classificação dos elementos hidromorfológicos em rios

| Tipo Nacional | | HQA | HMS |
|---|---------------------------|-----|-----|
| Rios Montanhosos do Norte | M | ≥42 | ≤16 |
| Rios do Norte de Pequena Dimensão | N 1 < 100 km ² | ≥46 | ≤16 |
| Rios do Norte de Média-Grande Dimensão | N 1 > 100 km ² | ≥46 | ≤16 |
| Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão | N 2 | ≥42 | ≤16 |
| Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão | N 3 | ≥44 | ≤16 |

| Tipo Nacional | | HQA | HMS |
|--|---------------------------|------------------------------|-----|
| Rios de Transição Norte-Sul | N 4 | ≥44 | ≤16 |
| Rios do Litoral Centro | L | ≥36 | ≤16 |
| Rios do Sul de Pequena Dimensão | S 1 < 100 km ² | Sem sistema de classificação | ≤16 |
| Rios do Sul de Média Grande Dimensão | S 1 > 100 km ² | Sem sistema de classificação | ≤16 |
| Rios Montanhosos do Sul | S 2 | Sem sistema de classificação | ≤16 |
| Depósitos Sedimentares do Tejo e do Sado | S 3 | ≥50 | ≤16 |
| Calcários do Algarve | S 4 | Sem sistema de classificação | ≤16 |

Albufeiras

Para esta categoria de massas de água apenas se encontram definidos critérios de classificação para os elementos biológicos e para os elementos químicos e físico-químicos. As albufeiras são consideradas como massas de água fortemente modificadas, neste contexto aplica-se apenas o conceito de potencial ecológico. Como tal nem todos os elementos de qualidade são aplicáveis. No caso dos elementos biológicos de qualidade apenas o fitoplâncton é considerado como um elemento pertinente para avaliar o potencial ecológico das albufeiras. No que se refere à qualidade hidromorfológica, não foi ainda possível definir critérios para a sua avaliação. Uma vez que nas albufeiras se aplica o conceito de potencial ecológico, a sua classificação é feita apenas numa de 4 classes, não existindo distinção entre a classe excelente e bom.

a) Elementos biológicos

No que se refere aos elementos biológicos foi apenas definido o indicador associado ao fitoplâncton o qual é apenas aplicado à tipologia Albufeiras do Norte. A classificação do potencial ecológico para as Albufeiras do Norte com base no fitoplâncton é realizada com base no seguinte indicador:

- Índice Mediterrânico de Avaliação do Fitoplâncton em Albufeiras (MARSP) – Este é um índice multimétrico que integra 4 métricas, Clorofila *a* e Biovolume Total (métricas de biomassa) e Biovolume de Cianobactérias e o Índice de Grupos de Algas (métricas de composição). O Biovolume de Cianobactérias permite também avaliar, ainda que de forma rudimentar, a frequência e intensidade de *blooms* fitoplanctónicos. O valor do índice final, MARSP, é obtido através da média de todas as métricas e permite, desta forma, responder a todos os requisitos impostos pela Diretiva Quadro da Água relativamente ao fitoplâncton. Na Tabela IV.8 apresentam-se os valores associados às classes de qualidade para as Albufeiras do Norte, utilizados na classificação da qualidade biológica com base no fitoplâncton.

Tabela IV.8 – Sistema de classificação para o fitoplâncton em albufeiras

| Tipo Nacional | Índice | Classe de Qualidade | Valor |
|---------------------|--------|---------------------|-------------|
| Albufeiras do Norte | MARSP | Bom e Superior | [1,0 - 0,6] |
| | | Razoável |]0,6 - 0,4] |
| | | Medíocre |]0,4 - 0,2] |
| | | Mau |]0,2 - 0] |

b) Físico-químicos de suporte

Os elementos químicos e físico-químicos de suporte aos elementos biológicos integram a avaliação das condições gerais e dos poluentes específicos, da seguinte forma:

- Condições Gerais – Integram 5 parâmetros que avaliam as condições de oxigenação, o estado de acidificação e as condições relativas a nutrientes. Os limiares para o bom estado/potencial ecológico encontram-se indicados na Tabela IV.9.

Tabela IV.9 – Sistema de classificação das condições gerais dos elementos químicos e físico-químicos em albufeiras

| Parâmetros | Limite para o Bom Estado | |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Albufeiras do Norte | Albufeiras do Sul |
| Oxigénio Dissolvido (1) | ≥ 5 mg O ₂ /L | ≥ 5 mg O ₂ /L |
| Taxa de saturação em Oxigénio (1) | entre 60% e 120% | entre 60% e 140% |
| pH (1) | entre 6 e 9 (3) | entre 6 e 9 (3) |
| Nitratos (2) | ≤ 25 mg NO ₃ /L | ≤ 25 mg NO ₃ /L |
| Fósforo Total (2) | ≤ 0,05 mg P/L | ≤ 0,07 mg P/L |

(1) – 80% das amostras deverão respeitar o limite estabelecido se a frequência for mensal ou superior, nos restantes casos 100% das amostras terão que respeitar o limite estabelecido; (2) – Média anual. Para o cálculo da média anual e quando numa amostra os valores forem inferiores ao LQ, deverá utilizar-se o valor correspondente a metade do limite de quantificação (de acordo com o Decreto-Lei n.º 83/2011); (3) – Os limites indicados poderão ser ultrapassados caso ocorram naturalmente.

c) Poluentes específicos relevantes são substâncias químicas enquadradas nos pontos 1 a 9 do Anexo VIII da Diretiva Quadro da Água que não estão incluídos na lista de substâncias prioritárias.

Revelou-se necessário proceder à revisão da lista de Poluentes Específicos e das respetivas Normas de Qualidade publicadas nos Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro e n.º 261/2003, de 21 outubro, tendo sido adotados os critérios que se descrevem seguidamente.

Tendo por base as listas de poluentes específicos incluídas nos decretos-lei acima referidos, retiraram-se as substâncias que não foram detetadas na água no período 2004-2012. Para os produtos fitofarmacêuticos, foi ainda analisada a sua situação atual em termos de autorização (ou não) de utilização em Portugal. As substâncias que não se encontram autorizadas (em termos de substâncias ativas e/ou dos produtos formulados contendo essas substâncias) foram retiradas da lista, uma vez que não são persistentes, e não constituirão uma pressão relevante.

A metodologia usada para a definição das Normas de Qualidade baseou-se em avaliações de risco existentes, recorrendo a Concentrações Previsivelmente Sem Efeitos (PNEC – “Predicted No Effect Concentrations”), prevista no “Guidance Document n.º 27 – Technical Guidance for Deriving Environmental Quality Standards”, de 2011.

Para os poluentes específicos foram definidas Normas de Qualidade Ambiental para 22 substâncias as quais estão indicadas na Tabela IV.10.

Tabela IV.10 – Normas de qualidade definidos para os poluentes específicos

| Poluentes específicos | Número CAS | Normas de Qualidade µg/l * |
|--|------------|--|
| | | Águas de superfície interiores |
| 2,4,5-Triclorofenol | 95-95-4 | 0.13 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 88-06-2 | 0.26 |
| 2,4-D (ácido 2,4-Diclorofenoxiacético - sais e ésteres) | 94-75-7 | 0.30 |
| 2,4-Diclorofenol | 120-83-2 | 1.6 |
| 3,4-Dicloroanilina | 95-76-1 | 0.2 |
| Antimónio ⁽¹⁾ | 7440-36-0 | 5.6 |
| Arsénio ⁽¹⁾ | 7440-38-2 | 50 |
| Bário ⁽¹⁾ | 7440-39-3 | 140 |
| Bentazona | 25057-89-0 | 80 |
| Cobre ⁽¹⁾ | 7440-50-8 | 7.8 (depende de pH, DOC e dureza da água) |
| Crómio ⁽¹⁾ | 7440-47-3 | 4.7 |
| Dimetoato | 60-51-5 | 0.07 |
| Etilbenzeno | 100-41-4 | 65 |
| Fosfato de tributilo | 126-73-8 | 66 |
| Linurão | 330-55-2 | 0.15 |
| MCPP (Mecoprope) | 93-65-2 | 5.5 |
| Xileno (total) | 1330-20-7 | 2.4 |
| Tolueno | 108-88-3 | 74 |
| Zinco ⁽¹⁾ | 7440-66-6 | 7.8 (depende de pH, DOC e dureza da água); a Norma de Qualidade de 3.1 será aplicada se a dureza da água <24 mg/l CaCO ₃ |
| Terbutilazina | 5915-41-3 | 0.22 |
| Desetil Terbutilazina | 30125-63-4 | 0.14 |
| Cianetos (HCN) | 57-12-5 | 5.0 |

* Fonte: Relatórios de Avaliação de Risco da ECHA (Environmental Chemical Agency) e de organizações oficiais a nível Europeu.

(1) Todos os metais devem ser analisados na forma dissolvida.

Águas de Transição e Costeiras

A definição dos critérios de classificação das massas de água de transição e costeiras teve por base o trabalho desenvolvido no âmbito do projeto EEMA – Avaliação do Estado Ecológico das Massas de Águas Costeiras e de Transição Adjacentes e do Potencial Ecológico das Massas de Água Fortemente Modificadas.

Este projeto tem como principais objetivos a definição dos Sistemas de Classificação previstos para estas categorias de massas de água, visando a classificação do Estado/Potencial Ecológico das mesmas, e a intercalibração com os Sistemas de Classificação desenvolvidos pelos restantes Estados-Membros que partilham tipologias comuns, através do Exercício de Intercalibração, implementado pela CE e coordenado pelo grupo ECOSTAT.

Atendendo ao carácter inovador e à complexidade técnico-científica das atividades necessárias para conseguir dar cumprimento ao exigido pela DQA para as águas de transição e costeiras, os trabalhos do projeto continuam a decorrer, em particular os trabalhos do exercício de intercalibração cuja conclusão está prevista para 2016. Desta forma, os Sistemas de Classificação até agora desenvolvidos podem vir a sofrer alterações.

Também para os parâmetros físico-químicos de suporte – Elementos Gerais está em fase de conclusão o tratamento estatístico dos dados recolhidos no âmbito do projeto EEMA que define os critérios de classificação para estes parâmetros. Nesta fase será por isso utilizada a mesma metodologia que no primeiro ciclo de planeamento.

Para além dos resultados do projeto EEMA, a definição dos critérios de classificação destas tipologias de massas de água tem em consideração o seguinte:

- Para os elementos biológicos adotou-se o disposto na Decisão da Comissão 2013/480/EU, e na Retificação de 8 de outubro de 2013, que estabelecem, nos termos da DQA, os valores para a atribuição de classificações com base nos sistemas de monitorização dos Estados-Membros, no seguimento do exercício de intercalibração.
- Para os parâmetros físico-químicos de suporte – Poluentes específicos procedeu-se à revisão das substâncias (conjuntamente com a seleção efetuada para as águas superficiais interiores) aplicando como critério a utilização/pressão relevante e/ou presença na água. A metodologia usada para a definição das Normas de Qualidade Ambiental baseou-se em avaliações de risco existentes, recorrendo a Concentrações Previsivelmente Sem Efeitos (PNEC), prevista no “Guidance Document n.º27 – Technical Guidance for Deriving Environmental quality Standards”, de 2011.
- Para a caracterização dos elementos hidromorfológicos foram identificadas as alterações morfológicas e hidrodinâmicas que poderiam ser consideradas como significativas, tendo por base a informação constante de planos congéneres de outros países, designadamente o “*Etude de délimitation et de caractérisation des masses d’eau du Bassin Loire Bretagne*”, da *Agence de l’eau Loire Bretagne* e o “*Esquema Provisional de Temas Importantes. Parte Española de La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico*”, da *Confederación Hidrográfica del Cantábrico*.
- Para o Estado Químico adotaram-se as Normas de Qualidade Ambiental para as substâncias prioritárias e para outros poluentes definidas no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que transpôs para a ordem jurídica interna a Diretiva 2013/39/UE, de 12 de agosto de 2013.

Águas de Transição

Para esta categoria de massas de água encontram-se definidos critérios de classificação para todos os elementos de qualidade. Os critérios estabelecidos são utilizados quer na avaliação do estado ecológico, quer na avaliação do potencial ecológico.

a) Elementos biológicos

A Tabela IV.11 resume os Sistemas de Classificação desenvolvidos para os Elementos Biológicos em águas de transição. Uma vez que os trabalhos do projeto EEMA continuam a decorrer, as condições de referência e valores de fronteiras das classes de qualidade associadas a estes Sistemas de Classificação podem vir a ser alterados.

Tabela IV.11 – Sistemas de Classificação para Elementos Biológicos em Águas de Transição

| Tipo Nacional | | Invertebrados bentónicos | Fitoplâncton | | Outras Plantas | | | Peixes |
|----------------------------------|----|--------------------------|--------------|------------------------|----------------|------------|----------------|--------|
| | | | Biomassa | Blooms de Fitoplâncton | Macroalgas | Sapais | Ervas marinhas | |
| Estuário mesotidal estratificado | A1 | BAT | Clorofila a | Em desenvolvimento | BMI | AQuA-Index | SQI | EFAI |

| Tipo Nacional | | Invertebrados bentónicos | Fitoplâncton | | Outras Plantas | | | Peixes |
|---|----|--------------------------|--------------|------------------------|----------------|------------|----------------|--------|
| | | | Biomassa | Blooms de Fitoplâncton | Macroalgas | Sapais | Ervas marinhas | |
| Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | A2 | BAT | Clorofila a | Em desenvolvimento | BMI | AQuA-Index | SQI | EFAI |

- Fitoplâncton

A métrica utilizada na classificação do Elemento Biológico Fitoplâncton é a biomassa de fitoplâncton, avaliada pela concentração de Clorofila-a, parâmetro indicador da produtividade fitoplanctónica. Em cada massa de água, é avaliado o Estado Ecológico em três gamas de salinidade, que correspondem a comunidades fitoplanctónicas distintas (<5, 5-25 e >25). É utilizado o percentil 90 de forma a considerar a variabilidade natural e sazonal do fitoplâncton.

No desenvolvimento desta métrica foram utilizados dados históricos, resultados de campanhas de monitorização e a avaliação de especialistas. Foi calculado o percentil 90 das concentrações de Clorofila-a para cada sub-tipologia nacional e, com base nesse valor, derivou-se a Condição de Referência (por classes de salinidade) (Tabela IV.12).

A Tabela IV.13 apresenta os Rácios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Fitoplâncton em Águas de Transição.

Tabela IV.12 – Condições de referência e fronteiras das classes de qualidade para o Fitoplâncton em Águas de Transição, considerando o percentil 90 de Clorofila-a ($\mu\text{g L}^{-1}$) e referido por classes de salinidade.

| Sub-tipologia | | Classes Salinidade | Fronteiras das Classes (Chl a, $\mu\text{g.L}^{-1}$) | | | | |
|-------------------|---|--------------------|---|---------------|--------------|-------------------|--------------|
| | | | Referência | Excelente/Bom | Bom/Razoável | Razoável/Medíocre | Medíocre/Mau |
| Norte - estreitos | Minho, Lima, Cávado, Ave, Douro, Mondego, Lis | 0-5 | 6.67 | 10 | 15 | 22 | 33.5 |
| | | 5-25 | 6.67 | 10 | 15 | 22 | 33.5 |
| | | >25 | 6 | 9 | 13.5 | 20 | 30 |
| Norte - largos | Ria de Aveiro | 0-5 | 6.67 | 10 | 15 | 22 | 33.5 |
| | | 5-25 | 6.67 | 10 | 15 | 22 | 33.5 |
| | | >25 | 6 | 9 | 13.5 | 20 | 30 |
| Sul - estreitos | Mira, Guadiana | 0-5 | 8 | 12 | 18 | 26.67 | 40 |
| | | 5-25 | 6.67 | 10 | 15 | 22 | 33.5 |
| | | >25 | 5.3 | 8 | 12 | 17.5 | 26.5 |
| Sul-largos | Tejo, Sado | 0-5 | 8 | 12 | 18 | 26.67 | 40 |
| | | 5-25 | 8 | 12 | 18 | 26.67 | 40 |

| Sub-tipologia | Classes Salinidade | Fronteiras das Classes (Chl a, $\mu\text{g.L}^{-1}$) | | | | |
|---------------|--------------------|---|-------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| | | Referência | Excelente/ Bom | Bom/ Razoável | Razoável/ Medíocre | Medíocre/ Mau |
| | >25 | 6.67 | 10 | 15 | 22 | 33.5 |

Tabela IV.13 – Rácios de Qualidade Ecológica para o Fitoplâncton (métrica biomassa, avaliada pelo percentil 90 da concentração de clorofila a) em Águas de Transição

| Tipo Nacional | | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|----|------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Estuário mesotidal estratificado | A1 | Biomassa (Chl a) | ≥ 0.67 | [0,44 - 0,67[| [0,30 - 0,44[| [0,20 - 0,30[| [0 - 0,20[|
| Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | A2 | Biomassa (Chl a) | $\geq 0,67$ | [0,44 - 0,67[| [0,30 - 0,44[| [0,20 - 0,30[| [0 - 0,20[|

- Macroalgas

O índice desenvolvido para avaliação do Elemento de Qualidade Biológica Macroalgas em Águas de Transição é o BMI – *Blooming Macroalgae Index* (Patricio *et al*, 2007). Este índice inclui as seguintes métricas: (i) a área intertidal disponível para os florescimentos, i.e., excluindo as áreas ocupadas por vegetação e/ou substrato duro, (ii) a área ocupada pelos florescimentos e (iii) a percentagem de cobertura dos florescimentos.

As métricas e as condições de referência são apresentadas nas Tabelas IV.14 e IV.15. a Tabela IV.16 apresenta os Rácios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Macroalgas em Águas de Transição.

Tabela IV.14 – Condições de referência para o elemento biológico Macroalgas em águas de transição

| Métrica | Condições de Referência |
|--------------------------|-------------------------|
| Área de cobertura | <1 km ² |
| Percentagem de cobertura | <5% |

Tabela IV.15 – Descrição das métricas que constituem o BMI

| Métrica | Descrição | | | | |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|-------|-------|-----|
| % cobertura | <5 | 5-15 | 15-25 | 25-75 | >75 |
| Área de cobertura (km ²) | <1 | Sem alteração | | | |
| | 1-4.99 | Sem alteração | | | |
| | 5-9.99 | Deprecia 1 classe | | | |
| | 10-24.99 | Deprecia 2 classes | | | |

| Métrica | Descrição | | | | |
|---------|-----------|--------------------|----------|----------|-----|
| | >25 | Deprecia 3 classes | | | |
| EQS | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |

Tabela IV.16 – Rácios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Macroalgas em Águas de Transição

| Tipo Nacional | | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|----|--------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Estuário mesotidal estratificado | A1 | BMI | ≥ 0,80 | [0,60 - 0,80[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|
| Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | A2 | BMI | ≥ 0,80 | [0,60 - 0,80[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|

- Angiospérmicas

O elemento biológico Angiospérmicas inclui os subelementos Ervas Marinhas e plantas de Sapal.

Subelemento Ervas Marinhas

O índice desenvolvido para avaliação do Subelemento de Qualidade Biológica Ervas Marinhas é o SQI – *Seagrass Quality Index*. As métricas que compõem este índice pertencem a duas categorias, (1) composição taxonómica e (2) abundância, a qual pode ser medida por diferentes sub-métricas isolada ou conjuntamente: (2.1) área intertidal ocupada, (2.2) densidade de indivíduos/meristemas foliares, (2.3) % cobertura média e/ou distribuição de classes de cobertura.

As condições de referência são estabelecidas por massa de água, tendo em consideração dados históricos e opinião especializada. As métricas e os critérios de referência gerais são apresentados nas Tabelas III.17 e III.18.

O Tabela IV.19 apresenta os Rácios de Qualidade Ecológica (EQR) para o Subelemento Biológico Ervas Marinhas em Águas de Transição.

Tabela IV.17 - Critérios gerais de referência para o subelemento Ervas Marinhas intertidais em águas de transição

| Métrica | Condições de Referência |
|-------------------------|---|
| Nº Taxa | Sem perda de n.º de espécies face ao máximo registado |
| Área total ocupada | Sem perda de área de cobertura – no potencial máximo e em equilíbrio natural (= 5% área intertidal) |
| Densidade de indivíduos | Sem desvio apreciável da densidade máxima potencial = 12 000 pés/m ² |
| % Cobertura | Sem desvio apreciável da cobertura máxima potencial |

Tabela IV.18 – Descrição das métricas que constituem o SQI

| Métrica | Descrição | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------------|----------------------|----------------------|-------------|
| N.º Taxa presentes | Sem perda | Perda 1 espécie | Perda 1 a 2 espécies | Perda 2 a 3 espécies | Perda total |
| Score do n.º Taxa | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Área ocupada (< cond. ref) | 0-10% | 11-30% | 31-50% | 51-70% | >70% |
| Densidade de pés | 0-10% | 11-30% | 31-50% | 51-70% | >70% |
| EQR | ≥0.8 | 0.6-0.79 | 0.4-0.59 | 0.21-0.39 | <0.2 |

Tabela IV.19 – Rácios de Qualidade Ecológica para o Subelemento Biológico Ervas Marinhas em Águas de Transição

| Tipo Nacional | | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|----|--------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Estuário mesotidal estratificado | A1 | SQI | ≥ 0,80 | [0,60 - 0,80[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|
| Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | A2 | SQI | ≥ 0,80 | [0,60 - 0,80[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|

Subelemento Sapal

O índice utilizado na avaliação da qualidade ecológica das massas de água através do subelemento biológico Sapal é o AQuA-Index - *Angiosperm Quality Assessment Index* (Caçador *et al.*, 2013).

Este índice inclui diversas métricas ecológicas reveladoras da estrutura do sapal. Através da abundância relativa das espécies em cada massa de água são calculados os índices de Diversidade de Shannon (H'), a Diversidade Máxima de Shannon (H'max), o Índice de Equitabilidade de Pielou (J), o Índice de Diversidade de Margalef e também o número total de espécies (S) presentes na massa de água a avaliar.

No cálculo do Índice AQuA considera-se não com os valores absolutos das variáveis ecológicas, mas sim o seu valor ponderado por um valor determinado (peso) usando como base os estuários da costa Portuguesa (Caçador *et al.*, 2013). Este valor (peso) foi obtido através de uma análise de componentes principais (PCA) e corresponde ao *eighen value* obtido para cada variável. Desta forma o AQuA-Index pode ser calculado da seguinte forma:

$$AQuA - Index = \sum_{i=1}^n W_i E_i$$

Onde W_i é o valor de peso da variável ecológica determinado pela PCA e E_i o seu respetivo valor normalizado entre 0 e 1. Para a normalização aplicou-se uma equação sigmoidal com a forma:

$$E = \frac{a}{1 + \left(\frac{x}{x_0}\right)^b}$$

Onde a é um valor normalizador de 0,535 para que o índice final composto por 5 variáveis varie entre 0 e 1; x_0 é o valor médio para a variável em causa; x é o valor da variável; b é o declive da equação sendo neste caso -2,5.

Desta forma o AQuA-Index final será calculado como:

$$AQuA - Index = 0,410 \times E_{H'} + 0,406 \times E_{H'_{max}} + 0,397 \times E_S + 0,368 \times E_{Margalef} + 0,293 \times E_J$$

A Tabela IV.20 apresenta os Rácios de Qualidade Ecológica (EQR) para o Subelemento Biológico Sapais em Águas de Transição.

Tabela IV.20 – Rácios de Qualidade Ecológica para o Subelemento Biológico Sapais em Águas de Transição

| Tipo Nacional | | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|----|------------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Estuário mesotidal estratificado | A1 | AQuA-Index | ≥ 0,80 | [0,60 - 0,80[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|
| Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | A2 | AQuA-Index | ≥ 0,80 | [0,60 - 0,80[| [0,40 - 0,60[| [0,20 - 0,40[| [0 - 0,20[|

- Invertebrados bentónicos

O índice desenvolvido para avaliação do Elemento de Qualidade Biológica Macroinvertebrados Bentónicos é o BAT – *Benthic Assessment Tool* (Teixeira *et al.*, 2009). Este sistema foi desenhado para se aplicar a dados de abundância de macroinvertebrados recolhidos em habitats subtidais de substrato móvel (areia fina/vasosa). O BAT é um índice multimétrico que articula os resultados de três indicadores ecológicos (ver descrição detalhada no Quadro 1):

- (1) *d* - Margalef index (Margalef, 1968);
- (2) $H'(\log_2)$ - Shannon-Wiener index (Shannon & Weaver, 1963);
- (3) AMBI - AZTI's Marine Biotic Index (Borja *et al.*, 2000).

As métricas (1) e (2) fornecem medidas complementares de diversidade, sendo que a métrica (1) mede a riqueza específica, articulando o número de espécies e a abundância total de indivíduos amostrados, e a (2) centra-se mais na abundância proporcional das espécies na comunidade. A métrica (3) é um índice baseado na presença relativa de espécies sensíveis e indicadoras de perturbação numa comunidade (Tabela IV.21).

Tabela IV.21 – Algoritmos dos índices incluídos no método BAT para avaliação do EQB macroinvertebrados bentónicos em Águas de Transição, para habitats subtidais de substrato móvel.

| (1) Margalef | (2) Shannon-Wiener | (3) AMBI |
|--|--|--|
| $d = (S-1)/\log_e N$ | $H' = -\sum p_i \log_2 p_i$ | $BC = [(0)(\%GI)+(1,5)(\%GII)+(3)(\%GIII)+(4,5)(\%GIV)+(6)(\%GV)]/100$ |
| <i>S</i> – número de espécies <i>N</i> – número total de indivíduos | $p_i = n_i/N$ <i>n_i</i> – número de indivíduos da espécie <i>i</i> | Grupos Ecológicos: |

| (1) Margalef | (2) Shannon-Wiener | (3) AMBI |
|--------------|----------------------------------|--|
| | N – número total de indivíduos | <p>GI: espécies muito sensíveis ao enriquecimento orgânico e presentes em condições não poluídas;</p> <p>GII: espécies indiferentes ao enriquecimento, presentes sempre em densidades baixas e sem variações significativas ao longo do tempo;</p> <p>GIII: espécies tolerantes ao enriquecimento excessivo de matéria orgânica, podendo ocorrer em condições normais mas sendo estimuladas pelo enriquecimento orgânico;</p> <p>GIV: espécies oportunistas de segunda ordem, maioritariamente poliquetas de pequenas dimensões;</p> <p>GV: espécies oportunistas de primeira ordem, essencialmente detritívoros.</p> |

A Tabela IV.22 mostra os valores de referência definidos para estes índices em águas de transição. Estes valores são específicos para habitats subtidais, de características vaso/arenoso. No caso de se pretender fazer a avaliação de outros habitats, será necessária a utilização de novas condições de referência (adaptadas às características biológicas desses habitats).

A Tabela IV.23 apresenta os Rácios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Macroinvertebrados Bentónicos em Águas de Transição.

Tabela IV.22 – Valores de referência definidos para os índices de Margalef (d), Shannon-Wiener (H') e AMBI, que compõe a metodologia BAT para Águas de Transição.

| Tipo Nacional | | Salinidade | d | $H'(\log_2)$ | AMBI |
|---------------|----|-------------|-----|--------------|------|
| Canal | A1 | Oligohalino | 1.9 | 2.30 | 2.50 |
| | | Mesohalino | 2.1 | 2.40 | 2.40 |
| | | Polihalino | 4.1 | 2.80 | 1.00 |
| | | Euhalino | 5.4 | 3.80 | 0.60 |
| Delta | A1 | Oligohalino | 1.9 | 2.30 | 2.50 |
| | | Mesohalino | 2.1 | 2.40 | 2.40 |
| | | Polihalino | 4.1 | 2.80 | 1.00 |
| | | Euhalino | 5.6 | 3.80 | 0.60 |

| Tipo Nacional | | Salinidade | <i>d</i> | H'(log ₂) | AMBI |
|---------------|----|-------------|----------|-----------------------|------|
| Canal | A2 | Oligohalino | 1.9 | 2.30 | 2.50 |
| | | Mesohalino | 2.1 | 2.40 | 2.40 |
| | | Polihalino | 4.1 | 3.20 | 1.00 |
| | | Euhalino | 8.2 | 4.40 | 0.60 |
| Delta | A2 | Oligohalino | 1.9 | 2.30 | 2.50 |
| | | Mesohalino | 2.1 | 2.40 | 2.40 |
| | | Polihalino | 4.1 | 3.20 | 1.00 |
| | | Euhalino | 10.9 | 4.40 | 0.60 |

Tabela IV.23 – Rácios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Macroinvertebrados Bentónicos em Águas de Transição.

| Tipo Nacional | | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|----|--------|-----------|---------------|---------------|---------------|--------|
| Estuário mesotidal estratificado | A1 | BAT | ≥ 0,79 | [0,58 - 0,79[| [0,44 – 0,58[| [0,27 - 0,44[| < 0,27 |
| Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio | A2 | BAT | ≥ 0,79 | [0,58 - 0,79[| [0,44 – 0,58[| [0,27 - 0,44[| < 0,27 |

- Peixes

O índice desenvolvido para a avaliação do Elemento de Qualidade Biológica Peixes é o EFAI - *Estuarine Fish Assessment Index* (Cabral *et al.*, 2012). O EFAI é composto por 6 métricas, representativas das características estruturais e funcionais das comunidades piscícolas de zonas de transição e cumpre as definições normativas da DQA.

As métricas selecionadas para integrarem o EFAI descrevem diferentes aspetos das comunidades de peixes, em particular a sua estrutura e função (estrutura trófica e padrão de utilização do habitat). Foram igualmente integradas métricas referentes a espécies-chave que são indicadoras de impactos antropogénicos (Tabela IV.24).

Tabela IV.24 - Descrição das métricas do EFAI.

| Métrica | Descrição |
|--|--|
| Riqueza específica | Número total de espécies |
| Percentagem de indivíduos que utilizam o estuário como viveiro | Percentagem do número total de indivíduos de espécies de peixes marinhos que utilizam o estuário como área de viveiro (representados quase exclusivamente por juvenis). As espécies consideradas como utilizadoras do estuário como viveiro. |
| Percentagem de indivíduos de espécies residentes | Percentagem do número total de indivíduos de espécies que completam todo o seu ciclo de vida no ambiente estuarino |

| Métrica | Descrição |
|-----------------------------------|---|
| Espécies piscívoras | Esta métrica combina duas sub-métricas: uma relativa ao número de espécies que se alimenta de peixes, mas que podem não ser estritamente piscívoras; e outra referente à percentagem de indivíduos das espécies com estes hábitos tróficos. |
| Espécies diádromas | Esta métrica é referente ao número de espécies e abundância de peixes migradores diádromos. Como a captura de exemplares destas espécies é relativamente ocasional, a sua avaliação é feita através do julgamento de peritos. |
| Espécies sensíveis a perturbações | Esta métrica avalia o número de espécies e abundância de espécies de peixes que são habitualmente sensíveis a perturbações de origem humana, em particular a perda e/ou degradação do habitat. O grupo considerado foi o dos peixes pertencentes à família Syngnathidae. A captura de exemplares destas espécies é relativamente ocasional, ou limitada a áreas restritas, pelo que a sua avaliação foi igualmente efetuada através do julgamento de peritos. |

Como condições de referência para a avaliação da qualidade ecológica de um estuário, considerou-se um estuário hipotético que apresentasse as seguintes características:

- Riqueza específica: superior a 28 espécies;
- Percentagem de indivíduos que utilizam o estuário como viveiro: superior a 60%;
- Percentagem de indivíduos residentes entre 30% e 50%
- Percentagem de indivíduos piscívoros (exclusivamente ou não) entre 40% e 60% e Número de espécies piscívoras (exclusivamente ou não) superior a 5; ou número de espécies piscívoras (exclusivamente ou não) superior a 12 e percentagem de indivíduos piscívoros (exclusivamente ou não) não inferior a 20% ou não superior a 80%;
- Espécies diádromas: com possibilidade de completarem os seus ciclos de vida; sem redução na abundância; sem redução no número de espécies;
- Espécies sensíveis a perturbações: sem redução na abundância; sem redução no número de espécies.

A Tabela IV.25 apresenta a descrição das métricas que constituem o EFAI com indicação dos “scores” a aplicar na classificação dos estuários como um todo. Os “scores” das métricas “espécies diádromas” e “espécies sensíveis a perturbações” são atribuídos com recurso à apreciação de peritos.

A Tabela IV.26 apresenta os Rádios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Peixes em Águas de Transição.

Tabela IV.25 – Descrição das métricas que constituem o EFAI com indicação dos “scores” a aplicar na classificação dos estuários como um todo.

| Métrica | | Scores | | |
|---------|--|---------------|-----------------------------------|---------------------|
| N.º | Designação | 1 | 3 | 5 |
| 1 | Riqueza específica | ≤ 16 | 17 a 28 | > 28 |
| 2 | Percentagem de indivíduos que utilizam o estuário como viveiro | ≤ 20% | 20% a 60% | > 60% |
| 3 | Espécies residentes | ≤ 10% e > 90% | 10% - 30% e 50% - 90% | 30% - 50% |
| 4 | Espécies piscívoras (exclusivamente ou não) | 1 & 1 | 1 & 3, 1 & 5; 3 & 1; 3 & 3; 5 & 1 | 3 & 5; 5 & 3; 5 & 5 |

| Métrica | | Scores | | |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|
| N.º | Designação | 1 | 3 | 5 |
| 4.1 | Percentagem de indivíduos | ≤ 20% e > 80% | 20% - 40% e 60% - 80% | 40% - 60% |
| 4.2 | Número de espécies | ≤ 5 | 5 e 12 | > 12 |
| 5 | Espécies diádromas | Redução no número de espécies | Redução na abundância | Sem redução |
| 6 | Espécies sensíveis a perturbações | Redução no número de espécies | Redução na abundância | Sem redução |

Tabela IV.26 – Rácios de Qualidade Ecológica do índice EFAI: fronteiras e conversão do somatório de “scores” em EQR.

| EFAI (\sum scores) | EQR | Qualidade Ecológica |
|-----------------------|------|---------------------|
| 6-8 | 0.20 | Má |
| 9-12 | 0.30 | Medíocre |
| 13-17 | 0.43 | Razoável |
| 18-25 | 0.60 | Boa |
| 26-30 | 0.86 | Excelente |

Para a avaliação do Estado Ecológico por massa de água, o EFAI foi adaptado de acordo com diferentes classes de Salinidade (oligohalina, mesohalina e polihalina).

A Tabela IV.27 apresenta a descrição das métricas que constituem o EFAI, quando aplicado a massas de água oligohalinas e os “scores” aplicados a cada métrica. A Tabela IV.28 apresenta os Rácios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Peixes em massas de água de transição oligohalinas.

Tabela IV.27 – Descrição das métricas que constituem o EFAI com indicação dos “scores” a aplicar na classificação de massas de água oligohalinas

| Métrica | | Métrica | | |
|---------|--|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| N.º | Designação | 1 | 3 | 5 |
| 1 | Riqueza específica | ≤ 3 | 3 a 8 | > 8 |
| 2 | Percentagem de indivíduos que utilizam o estuário como viveiro | ≤ 20% | 20% a 60% | > 60% |
| 3 | Espécies residentes | ≤ 10% e > 90% | 10% - 30% e 50% - 90% | 30% - 50% |
| 4 | Espécies piscívoras (exclusivamente ou não) | 1 & 1 | 1 & 3, 1 & 5; 3 & 1; 3 & 3; 5 & 1 | 3 & 5; 5 & 3; 5 & 5 |
| 4.1 | Percentagem de indivíduos | ≤ 20% e > 80% | 20% - 40% e 60% - 80% | 40% - 60% |
| 4.2 | Número de espécies | ≤ 1 | 1 e 2 | > 2 |
| 5 | Espécies diádromas | Redução no número de espécies | Redução na abundância | Sem redução |

Tabela IV.28 – Rádios de Qualidade Ecológica do índice EFAI aplicado a massas de água oligohalinas: fronteiras e conversão do somatório de “scores” em EQR.

| EFAI (Σ scores) | EQR | Qualidade Ecológica |
|-------------------------|------|---------------------|
| 5-7 | 0.20 | Má |
| 8-10 | 0.32 | Medíocre |
| 11-14 | 0.42 | Razoável |
| 15-20 | 0.60 | Boa |
| 21-25 | 0.84 | Excelente |

A Tabela IV.29 apresenta a descrição das métricas que constituem o EFAI, quando aplicado a massas de água mesohalinas e os “scores” aplicados a cada métrica. A Tabela IV.30 apresenta os Rádios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Peixes em massas de água mesohalinas.

Tabela IV.29 – Descrição das métricas que constituem o EFAI com indicação dos “scores” a aplicar na classificação de massas de água mesohalinas

| Métrica | | Métrica | | |
|---------|--|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| N.º | Designação | 1 | 3 | 5 |
| 1 | Riqueza específica | ≤ 4 | 5 a 15 | > 15 |
| 2 | Percentagem de indivíduos que utilizam o estuário como viveiro | ≤ 20% | 20% a 60% | > 60% |
| 3 | Espécies residentes | ≤ 10% e > 90% | 10% - 30% e 50% - 90% | 30% - 50% |
| 4 | Espécies piscívoras (exclusivamente ou não) | 1 & 1 | 1 & 3, 1 & 5; 3 & 1; 3 & 3; 5 & 1 | 3 & 5; 5 & 3; 5 & 5 |
| 4.1 | Percentagem de indivíduos | ≤ 20% e > 80% | 20% - 40% e 60% - 80% | 40% - 60% |
| 4.2 | Número de espécies | ≤ 1 | 2 a 3 | > 3 |
| 5 | Espécies diádromas | Redução no número de espécies | Redução na abundância | Sem redução |
| 6 | Espécies sensíveis a perturbações | Redução no número de espécies | Redução na abundância | Sem redução |

Tabela IV.30 – Rádios de Qualidade Ecológica do índice EFAI aplicado a massas de água mesohalinas: fronteiras e conversão do somatório de “scores” em EQR.

| EFAI (Σ scores) | EQR | Qualidade Ecológica |
|-------------------------|------|---------------------|
| 6-8 | 0.20 | Má |
| 9-12 | 0.30 | Medíocre |
| 13-17 | 0.43 | Razoável |
| 18-25 | 0.60 | Boa |

| EFAI (\sum scores) | EQR | Qualidade Ecológica |
|-----------------------|------|---------------------|
| 26-30 | 0.86 | Excelente |

A Tabela IV.31 apresenta a descrição das métricas que constituem o EFAI, quando aplicado a massas de água polihalinas e os “scores” aplicados a cada métrica. A Tabela IV.32 apresenta os Rácios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Peixes em massas de água polihalinas.

Tabela IV.31 – Descrição das métricas que constituem o EFAI com indicação dos “scores” a aplicar na classificação de massas de água polihalinas

| Métrica | | Métrica | | |
|---------|--|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| N.º | Designação | 1 | 3 | 5 |
| 1 | Riqueza específica | ≤ 10 | 11 a 20 | > 20 |
| 2 | Percentagem de indivíduos que utilizam o estuário como viveiro | $\leq 20\%$ | 20% a 60% | $> 60\%$ |
| 3 | Espécies residentes | $\leq 10\%$ e $> 90\%$ | 10% - 30% e 50% - 90% | 30% - 50% |
| 4 | Espécies piscívoras (exclusivamente ou não) | 1 & 1 | 1 & 3, 1 & 5; 3 & 1; 3 & 3; 5 & 1 | 3 & 5; 5 & 3; 5 & 5 |
| 4.1 | Percentagem de indivíduos | $\leq 20\%$ e $> 80\%$ | 20% - 40% e 60% - 80% | 40% - 60% |
| 4.2 | Número de espécies | ≤ 2 | 3 a 5 | > 5 |
| 5 | Espécies diádromas | Redução no número de espécies | Redução na abundância | Sem redução |
| 6 | Espécies sensíveis a perturbações | Redução no número de espécies | Redução na abundância | Sem redução |

Tabela IV.32 – Rácios de Qualidade Ecológica do índice EFAI aplicado a massas de água polihalinas: fronteiras e conversão do somatório de “scores” em EQR.

| EFAI (\sum scores) | EQR | Qualidade Ecológica |
|-----------------------|------|---------------------|
| 6-8 | 0.20 | Má |
| 9-12 | 0.30 | Medíocre |
| 13-17 | 0.43 | Razoável |
| 18-25 | 0.60 | Boa |
| 26-30 | 0.86 | Excelente |

b) Físico químicos de suporte

A metodologia base para a classificação das massas de água relativamente a cada elemento físico-químico de suporte aos elementos biológicos foi desenvolvida no âmbito do projeto EEMA pela equipa do CIIMAR/IPMA. Essa metodologia divide-se nos seguintes passos: (i) Recolha dos dados disponíveis para cada

tipologia de águas de transição, (ii) estimativa dos valores de referência para cada parâmetro a avaliar e (iii) estimativa do desvio das características de cada massa de água em relação aos valores de referência.

Utiliza-se o percentil 90 de cada parâmetro por representar uma medida que engloba a maioria dos dados, excluindo valores extremos devidos a distribuições assimétricas relacionadas com situações invulgares. São apenas definidas duas classes de qualidade: Bom e Razoável.

Na Tabela IV.33 são apresentados os valores de referência obtidos para cada elemento, através da metodologia referida.

Tabela IV.33 – Valor de referência para as águas de transição

| Tipo Nacional | Valor de Referência | | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| | Classe Salinidade | Nitrato + Nitrito (µmol/L) | Amónia (µmol/L) | Fosfato (µmol/L) | Silicato (µmol/L) |
| Todas as tipologias | 0-10 | 75 | 20 | 3.5 | 86 |
| | 10-20 | 35 | 9 | 1.9 | 42 |
| | 20-30 | 45 | 25 | 3.4 | 45 |
| | >30 | 20 | 14 | 1.7 | 17 |

c) Poluentes específicos relevantes são substâncias químicas enquadradas nos pontos 1 a 9 do Anexo VIII da Diretiva Quadro da Água que não estão incluídos na lista de substâncias prioritárias.

Revelou-se necessário proceder à revisão da lista de Poluentes Específicos e das respetivas Normas de Qualidade publicadas nos Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro e n.º 261/2003, de 21 outubro, por parte da APA.

A análise referente às águas costeiras e de transição foi realizada conjuntamente com a revisão efetuada para as águas superficiais interiores. As substâncias foram selecionadas tendo por base a sua utilização/pressão relevante e/ou a presença na água.

A metodologia usada para a definição das Normas de Qualidade baseou-se em avaliações de risco existentes, recorrendo a Concentrações Previsivelmente Sem Efeitos (PNEC – “Predicted No Effect Concentrations”), prevista no “Guidance Document n.º 27 – Technical Guidance for Deriving Environmental Quality Standards”, de 2011.

A Tabela IV.34 apresenta as normas de qualidade definidas para os poluentes específicos.

Tabela IV.34 – Normas de qualidade definidos para os poluentes específicos

| Poluentes específicos | Número CAS | Normas de Qualidade µg/l * |
|--|------------|--------------------------------|
| | | Águas de transição e costeiras |
| 2,4,5-Triclorofenol | 95-95-4 | 0.13 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 88-06-2 | 0.26 |
| 2,4-D (ácido 2,4-Diclorofenoxiacético - sais e ésteres) | 94-75-7 | 0.30 |
| 2,4-Diclorofenol | 120-83-2 | 0.16 |
| Arsénio ⁽¹⁾ | 7440-38-2 | 25 |
| Dimetoato | 60-51-5 | 0.007 |
| Etilbenzeno | 100-41-4 | 10 |

| Poluentes específicos | Número CAS | Normas de Qualidade µg/l * |
|-----------------------|------------|--------------------------------|
| | | Águas de transição e costeiras |
| Fosfato de tributilo | 126-73-8 | 6.6 |
| MCPP (Mecoprope) | 93-65-2 | 0.3 |
| Xileno (total) | 1330-20-7 | 0.24 |
| Tolueno | 108-88-3 | 7.4 |
| Cianetos (HCN) | 57-12-5 | 5.0 |

* Fonte: Relatórios de Avaliação de Risco da ECHA (*Environmental Chemical Agency*) e de organizações oficiais a nível Europeu.

(1) Todos os metais devem ser analisados na forma dissolvida.

d) Hidromorfológicos

Para os elementos hidromorfológicos não se estabeleceram limites quantitativos entre as classes de estado, mas estabeleceram-se critérios para classificar uma pressão hidromorfológica como significativa. Considerou-se que uma MA não alcança o estado excelente quando está submetida a pressões hidromorfológicas significativas.

Para a identificação das alterações morfológicas e hidrodinâmicas das massas de água de transição que poderiam ser consideradas como significativas, foi analisada e adaptada a informação constante de planos congéneres de outros países, designadamente o *Etude de délimitation et de caractérisation des masses d'eau du Bassin Loire Bretagne*, da *Agence de l'eau Loire Bretagne* e o *Esquema Provisional de Temas Importantes, Parte Española de La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico*, da *Confederación Hidrográfica del Cantábrico*.

Foram identificadas como alterações hidromorfológicas a considerar as que se apresentam na Tabela IV.35 (alterações morfológicas) e na Tabela IV.36 (alterações hidrodinâmicas).

As pressões hidromorfológicas significativas em águas de transição estão identificadas na Tabela IV.37.

Tabela IV.35 - Alterações morfológicas consideradas nas águas de transição

| Alterações morfológicas | Descrição e efeitos potenciais |
|-------------------------------------|--|
| Deposição de materiais de dragagens | Normalmente abaixo da batimétrica do -20 ZH, mas está em estudo a alteração desta localização: a menores profundidades será benéfica para minimizar a erosão costeira mas pode dar origem à suspensão de sedimentos e ao aumento da turbidez |
| Dragagens | Aprofundamento de bacias portuárias ou de canais de acesso a portos e bacias portuárias: alteram a profundidade (e o volume) da massa de água e podem dar origem, temporariamente, à suspensão de sedimentos e de contaminantes |
| Retenções marginais | Retenções marginais de enrocamento ou "perré" destinadas a conter um terraplano ou a proteger da erosão, muros cais de acostagem ou paredões marginais: dão origem à artificialização das margens |
| Aterros | Terraplanagem ou enchimento artificial: retira área (e volume) à massa de água |
| Assoreamentos | Enchimentos resultantes da deposição de sedimentos: retira volume à massa de água e pode, nos casos mais graves, retirar área |
| Erosões litorais | Recuo da linha de costa: pode dar origem a alterações consideráveis na morfologia costeira e ao rompimento de restingas com a consequente alteração de escoamentos e/ou da qualidade da água |
| Infraestruturas portuárias | Infraestruturas diversas que podem ser terraplenos, cais, docas, marinas e bacias de estacionamento e manobra: alteram a morfologia, artificializando a massa de água e podendo aumentar ou diminuir a sua área e o seu volume |
| Vegetação invasora | Plantas de crescimento rápido que ocupam as margens, o fundo e a superfície da massa de água: reduzem as velocidades de escoamento e dão origem a assoreamentos e alteração das margens |

Tabela IV.36 - Alterações hidrodinâmicas consideradas nas águas de transição

| Alterações hidrodinâmicas | Descrição e efeitos potenciais |
|---------------------------|--|
| Dragagens | Aprofundamento de bacias portuárias ou de canais de acesso a portos e bacias portuárias: ao modificar a morfologia do fundo e as profundidades podem alterar os escoamentos (velocidade e direção) e aumentar o prisma de maré |
| Aterros | Terraplanagem ou enchimento artificial: ao modificarem a morfologia da massa de água introduzem alterações nos escoamentos (velocidade e direção) e podem diminuir o prisma de maré |
| Açudes | Açudes, moinhos de maré e armadilhas de pesca: introduzem alterações no escoamento fluvial, podendo reduzi-lo significativamente, de forma permanente (açudes) ou temporária |
| Quebra-mares | Obras de proteção de áreas portuárias: introduzem alterações nas correntes litorais e por conseguinte nos fluxos sedimentares, podendo alterar os locais de deposição e acreção |
| Esporões | Obras de proteção costeira: introduzem alterações nas correntes litorais e por conseguinte nos fluxos sedimentares, podendo alterar os locais de deposição e acreção |
| Emissários submarinos | Condutas destinadas ao transporte de materiais líquidos ou gasosos, normalmente colocadas no fundo: podem interferir com o escoamento se colocadas transversalmente ao fundo, ou perpendicularmente à costa. |
| Vegetação invasora | Plantas de crescimento rápido que ocupam as margens e o fundo da massa de água: reduzem as velocidades de escoamento e dão origem a assoreamentos e alteração das margens |

Tabela IV.37 - Pressões hidromorfológicas significativas em águas de transição

| Pressão | Condição Limite para ser considerada como significativa |
|------------------------------|--|
| Dragagens | Todas as que se efetuarem fora das bacias portuárias bem como dragagens de estabelecimento |
| Assoreamentos/Aterros | Apenas novos aterros/assoreamentos quando a superfície e a localização contribuem para modificar a hidrodinâmica do estuário |
| Retenções marginais | Quando o comprimento total de todas as retenções inventariadas for superior a 15% do perímetro da massa de água |
| Infraestruturas Portuárias | Apenas novas infraestruturas, quando correspondem a uma superfície superior a 1% da massa de água |
| Açudes, moinhos e armadilhas | Quando a área isolada ou com escoamento potencialmente restringido é superior a 15% da massa de água |
| Vegetação invasora | Quando esta ocupa uma área superior a 10% da superfície total da massa de água |

Fonte: Etude de délimitation et de caractérisation des masses d'eau du Bassin Loire Bretagne, da Agence de l'eau Loire Bretagne; Esquema Provisional de Temas Importantes. Parte Española de La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico

Classificação final do estado ecológico

A pior classificação obtida é a considerada para a classificação do estado/potencial ecológica de uma massa de água. Ou seja, seguiu-se o princípio *“one-out, all-out”* constante do Documento Guia de Apoio à Implementação da DQA *“Guidance document n.º 13 - Overall approach to the classification of ecological status and ecological potential”*. De um modo geral os elementos biológicos são utilizados para classificar uma massa de água numa de 5 classes. Os critérios estabelecidos para os elementos químicos e físico-químicos apenas permitem distinguir a qualidade *“Acima do bom”* e *“Abaixo do bom”*. Os elementos hidromorfológicos apenas são utilizados para distinguir as massas de água em estado *“Excelente”* e *“Bom ou Inferior”*.

Águas Costeiras

Para esta categoria de massas de água encontram-se definidos critérios de classificação para todos os elementos de qualidade, no entanto, estes não estão disponíveis para todas as tipologias nacionais. Em particular, os Sistemas de Classificação para Lagoas Costeiras estão ainda em desenvolvimento, devido à complexidade natural destes ecossistemas. Os critérios estabelecidos são utilizados quer na avaliação do estado ecológico, quer na avaliação do potencial ecológico.

a) Elementos biológicos

A Tabela IV.38 resume os Sistemas de Classificação desenvolvidos para os Elementos Biológicos em águas costeiras. Uma vez que os trabalhos do projeto EEMA continuam a decorrer, as condições de referência e valores de fronteiras das classes de qualidade associadas a estes Sistemas de Classificação podem vir a ser alterados.

Tabela IV.38 - Sistemas de Classificação para Elementos Biológicos em Águas Costeiras

| Tipo Nacional | | Invertebrados bentónicos | Fitoplâncton | | Outras Plantas | | |
|---|----|--|--------------|------------------------|--------------------|--------|----------------|
| | | | Biomassa | Blooms de Fitoplâncton | Macroalgas | Sapais | Ervas marinhas |
| Lagoa mesotidal semi-fechada | A3 | Sistemas de Classificação em desenvolvimento | | | | | |
| Lagoa mesotidal pouco profunda | A4 | Em desenvolvimento | Clorofila a | Em desenvolvimento | Em desenvolvimento | | |
| Costa Atlântica mesotidal exposta | A5 | BAT | Clorofila a | Em desenvolvimento | MarMAT | -- | -- |
| Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta | A6 | BAT | Clorofila a | Em desenvolvimento | MarMAT | -- | -- |
| Costa Atlântica mesotidal abrigada | A7 | BAT | Clorofila a | Em desenvolvimento | MarMAT | -- | -- |

- Fitoplâncton

A métrica utilizada na classificação do Elemento Biológico Fitoplâncton é a biomassa de fitoplâncton, avaliada pela concentração de Clorofila-a, parâmetro indicador da produtividade fitoplanctónica. É utilizado o percentil 90 de forma a considerar a variabilidade natural e sazonal do fitoplâncton.

No desenvolvimento desta métrica foram utilizados dados históricos, resultados de campanhas de monitorização e a avaliação de especialistas. Foi calculado o percentil 90 das concentrações de Clorofila-a para cada tipologia nacional e, com base nesse valor, derivou-se a Condição de Referência (Tabela IV.39).

A Tabela IV.40 apresenta os Rácios de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Fitoplâncton em Águas Costeiras.

Tabela IV.39 - Condições de referência e fronteiras das classes de qualidade para o Fitoplâncton (métrica biomassa, avaliada pelo percentil 90 da concentração de clorofila a) em Águas Costeiras

| Tipo Nacional | | Índice | Fronteiras das Classes (Chl a, µg.L ⁻¹) | | | | |
|---|----|------------------|---|-------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| | | | Referência | Excelente/ Bom | Bom/ Razoável | Razoável/ Medíocre | Medíocre/ Mau |
| Lagoa mesotidal semi-fechada | A3 | Biomassa (Chl a) | -- | | | | |
| Lagoa mesotidal pouco profunda | A4 | Biomassa (Chl a) | 5.3 | 8 | 12 | 17.5 | 26.5 |
| Costa Atlântica mesotidal exposta | A5 | Biomassa (Chl a) | 5.3 | 8 | 12 | 17.5 | 26.5 |
| Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta | A6 | Biomassa (Chl a) | 4 | 6 | 9 | 13.5 | 20 |
| Costa Atlântica mesotidal abrigada | A7 | Biomassa (Chl a) | 4 | 6 | 9 | 13.5 | 20 |

Tabela IV.40 – Rácios de Qualidade para o Fitoplâncton (métrica biomassa, avaliada pelo percentil 90 da concentração de clorofila a) em Águas Costeiras

| Tipo Nacional | | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|----|------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Lagoa mesotidal semi-fechada | A3 | Biomassa (Chl a) | -- | | | | |
| Lagoa mesotidal pouco profunda | A4 | Biomassa (Chl a) | ≥ 0.67 | [0,44 - 0,67[| [0,30 - 0,44[| [0,20 - 0,30[| [0 - 0,20[|
| Costa Atlântica mesotidal exposta | A5 | Biomassa (Chl a) | ≥ 0.67 | [0,44 - 0,67[| [0,30 - 0,44[| [0,20 - 0,30[| [0 - 0,20[|
| Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta | A6 | Biomassa (Chl a) | ≥ 0.67 | [0,44 - 0,67[| [0,30 - 0,44[| [0,20 - 0,30[| [0 - 0,20[|
| Costa Atlântica mesotidal abrigada | A7 | Biomassa (Chl a) | ≥ 0.67 | [0,44 - 0,67[| [0,30 - 0,44[| [0,20 - 0,30[| [0 - 0,20[|

- Macroalgas

O índice desenvolvido para a avaliação do elemento biológico macroalgas em águas costeiras (costa aberta) é o MarMAT – *Marine Macroalgae Assessment Tool*. Este índice é composto por sete métricas, representativas das características estruturais e funcionais das comunidades de macroalgas de substratos rochosos de zonas do intertidal de águas costeiras. A Tabela IV.41 apresenta as métricas que compõem o índice MarMAT, aplicável às tipologias nacionais A5, A6 e A7 e A Tabela IV.42 a conversão dos valores do índice MarMAT em Rácios de Qualidade Ecológica. As condições de referência para este índice encontram-se descritas na Tabela IV.43. A Tabela IV.44 mostra os valores associados às classes de qualidade para cada tipo de águas costeira, com base no elemento biológico macroalgas.

Tabela IV.41 – Métricas do índice MarMAT, aplicável às tipologias nacionais A5, A6 e A7

| Métrica | Valores | | | | |
|-------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Riqueza específica* | >28 | 21-27 | 14-20 | 7-13 | 0-6 |
| Proporção de Clorófitos | <0.10 | 0.1-0.199 | 0.2-0.299 | 0.30-0.39 | >0.40 |

| Métrica | Valores | | | | |
|---|---------|------------|-----------|-----------|-------|
| Número de Rodófitos | >18 | 13-17 | 9-12 | 4-8 | 0-3 |
| Rácio "Ecological Status Group" | >2.00 | 1.0-1.99 | 0.50-0.99 | 0.25-0.49 | <0.24 |
| Proporção de espécies oportunistas | <0.10 | 0.1-0.199 | 0.2-0.299 | 0.3-0.39 | >0.40 |
| Cobertura de oportunistas* | <0.10 | 0.10-0.199 | 0.20-0.29 | 0.30-0.70 | >0.70 |
| Descrição da costa | 1-7 | 8-11 | 12-14 | 15-18 | -- |
| "Score" correspondente à classe ecológica | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Somatório dos "Scores" | 29-36 | 22-28 | 15-21 | 8-14 | 0-7 |

Tabela IV.42 – Rácios de Qualidade Ecológica do índice MarMAT: fronteiras e conversão do somatório de "scores" em EQR.

| MarMAT | EQR |
|--------|-----------|
| 0-7 | 0.00-0.20 |
| 8-14 | 0.21-0.40 |
| 15-21 | 0.41-0.63 |
| 22-28 | 0.64-0.81 |
| 29-36 | 0.82-1.00 |

Tabela IV.43 – Condições de referência para as Macroalgas em Águas Costeiras (costa aberta)

| Métrica | Referência |
|------------------------------------|------------|
| Riqueza específica* | 28 |
| Proporção de Clorófitos | 10% |
| Número de Rodófitos | 18 |
| Rácio "Ecological Status Group" | 2.0 |
| Proporção de espécies oportunistas | 10% |
| Cobertura de oportunistas* | 10% |
| Descrição da costa | 7 |

*estas métricas são ponderadas com um fator de 2

Tabela IV.44 – Rádios de Qualidade para as Macroalgas em Águas Costeiras (costa aberta)

| Tipo Nacional | | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|----|--------|-----------|---------------|---------------|--------------|------------|
| Costa Atlântica mesotidal exposta | A5 | MarMat | ≥ 0.80 | [0,61 - 0,80[| [0,41 - 0,61[| [0,21- 0,41[| [0 - 0,21[|
| Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta | A6 | MarMat | ≥ 0.80 | [0,61 - 0,80[| [0,41 - 0,61[| [0,21- 0,41[| [0 - 0,21[|
| Costa Atlântica mesotidal abrigada | A7 | MarMat | ≥ 0.80 | [0,61 - 0,80[| [0,41 - 0,61[| [0,21- 0,41[| [0 - 0,21[|

- Invertebrados bentónicos

O índice desenvolvido para avaliação do Elemento de Qualidade Biológica Macroinvertebrados Bentónicos é o BAT – *Benthic Assessment Tool* (Teixeira *et al.*, 2009). Este sistema foi desenhado para se aplicar a dados de abundância de macroinvertebrados recolhidos em habitats subtidais de substrato móvel (areia fina/vasosa). O BAT é um índice multimétrico que articula os resultados dos três indicadores ecológicos seguintes (ver descrição detalhada no Quadro 1):

- (1) *d* - Margalef index (Margalef, 1968);
- (2) $H'(\log_2)$ - Shannon-Wiener index (Shannon & Weaver, 1963);
- (3) AMBI - AZTI's Marine Biotic Index (Borja *et al.*, 2000).

As métricas (1) e (2) fornecem medidas complementares de diversidade, sendo que a métrica (1) mede a riqueza específica, articulando o número de espécies e a abundância total de indivíduos amostrados, e a (2) centra-se mais na abundância proporcional das espécies na comunidade. A métrica (3) é um índice baseado na presença relativa de espécies sensíveis e indicadoras de perturbação numa comunidade (Tabela IV.45).

A Tabela IV.46 mostra os valores de referência definidos para estes índices em águas costeiras das tipologias nacionais A5, A6 e A7. Estes valores são específicos para habitats subtidais, com características de areia fina/vasosa. No caso de se pretender fazer a avaliação de outros habitats, será necessária a utilização de novas condições de referência (adaptadas às características biológicas desses habitats).

A Tabela IV.47 apresenta os Rádios de Qualidade Ecológica (EQR) para o Elemento Biológico Macroinvertebrados Bentónicos em Águas Costeiras (costa aberta).

Tabela IV.45 – Algoritmos dos índices incluídos no método BAT para avaliação do EQB macroinvertebrados bentónicos em Águas Costeiras (costa aberta), para habitats subtidais de substrato móvel de areia/vasosa

| (1) Margalef | (2) Shannon-Wiener | (3) AMBI |
|------------------------|-----------------------------|--|
| $d = (S-1)/\log_e N$ | $H' = -\sum p_i \log_2 p_i$ | $BC = [(0)(\%GI)+(1,5)(\%GII)+(3)(\%GIII)+(4,5)(\%GIV)+(6)(\%GV)]/100$ |
| S – número de espécies | $p_i = n_i/N$ | Grupos Ecológicos: |

| (1) Margalef | (2) Shannon-Wiener | (3) AMBI |
|----------------------------------|---|---|
| N – número total de indivíduos | n_i – número de indivíduos da espécie i N – número total de indivíduos | <p>G I: espécies muito sensíveis ao enriquecimento orgânico e presentes em condições não poluídas;</p> <p>G II: espécies indiferentes ao enriquecimento, presentes sempre em densidades baixas e sem variações significativas ao longo do tempo;</p> <p>G III: espécies tolerantes ao enriquecimento excessivo de matéria orgânica, podendo ocorrer em condições normais mas sendo estimuladas pelo enriquecimento orgânico;</p> <p>G IV: espécies oportunistas de segunda-ordem, maioritariamente poliquetas de pequenas dimensões;</p> <p>G V: espécies oportunistas de primeira-ordem, essencialmente detritívoros.</p> |

Tabela IV.46 – Valores de referência definidos para os índices de Margalef (d), Shannon-Wiener (H') e AMBI, que compõe a metodologia BAT para Águas Costeiras (costa aberta)

| Tipo Nacional | | EQS | d | H'(log ₂) | AMBI |
|---|----|-----------|-----|-----------------------|------|
| Costa Atlântica mesotidal exposta | A5 | Mau | 0,0 | 0,0 | 7,0 |
| | | Excelente | 5,0 | 4,1 | 0,0 |
| Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta | A6 | Mau | 0,0 | 0,0 | 7,0 |
| | | Excelente | 5,0 | 4,1 | 0,0 |
| Costa Atlântica mesotidal abrigada | A7 | Mau | 0,0 | 0,0 | 7,0 |
| | | Excelente | 5,0 | 4,1 | 0,0 |

Tabela IV.47 – Rácios de Qualidade Ecológica, valores das fronteiras entre as diferentes classes de qualidade e correspondente Estado de Qualidade Ecológica para o Elemento Biológico Macroinvertebrados Bentónicos em Águas Costeiras (costa aberta)

| Tipo Nacional | | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau |
|---|----|--------|-----------|---------------|---------------|---------------|--------|
| Costa Atlântica mesotidal exposta | A5 | BAT | ≥ 0,79 | [0,58 - 0,79[| [0,44 – 0,58[| [0,27 - 0,44[| < 0,27 |
| Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta | A6 | BAT | ≥ 0,79 | [0,58 - 0,79[| [0,44 – 0,58[| [0,27 - 0,44[| < 0,27 |

| Tipo Nacional | Índice | Excelente | Bom | Razoável | Medíocre | Mau | |
|------------------------------------|--------|-----------|--------|---------------|---------------|---------------|--------|
| Costa Atlântica mesotidal abrigada | A7 | BAT | ≥ 0,79 | [0,58 - 0,79[| [0,44 – 0,58[| [0,27 - 0,44[| < 0,27 |

b) Físico químicos de suporte

A metodologia base para a classificação das massas de água relativamente a cada elemento físico-químico de suporte aos elementos biológicos está a ser desenvolvida no âmbito do projeto EEMA pela equipa do IPMA. Essa metodologia divide-se nos seguintes passos: (i) Recolha dos dados disponíveis para cada tipologia de águas de transição, (ii) estimativa dos valores de referência para cada parâmetro a avaliar e (iii) estimativa do desvio das características de cada massa de água em relação aos valores de referência.

Utiliza-se o percentil 90 de cada parâmetro por representar uma medida que engloba a maioria dos dados, excluindo valores extremos devidos a distribuições assimétricas relacionadas com situações invulgares. São apenas definidas duas classes de qualidade: Bom e Razoável.

Os valores de referência são os descritos na Tabela IV.48.

Tabela IV.48- Valores de referência para os parâmetros físico químicos para águas costeiras (costa aberta)

| Tipologia | Valor de referência | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| | Nitrato + Nitrito (µmol/L) | Amónia (µmol/L) | Fosfato (µmol/L) | Silicato (µmol/L) |
| Costa aberta (A5, A6 e A7) | 9.5 | 5.5 | 0.63 | 3.7 |

c) Poluentes específicos relevantes são substâncias químicas enquadradas nos pontos 1 a 9 do Anexo VIII da Diretiva Quadro da Água que não estão incluídos na lista de substâncias prioritárias

Revelou-se necessário proceder à revisão da lista de Poluentes Específicos e das respetivas Normas de Qualidade publicadas nos Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro e n.º 261/2003, de 21 outubro, tendo sido adotados os critérios que se descrevem seguidamente.

Tendo por base as listas de poluentes específicos incluídas nos decretos-lei acima referidos, retiraram-se as substâncias que não foram detetadas na água no período 2004-2012. Para os produtos fitofarmacêuticos, foi ainda analisada a sua situação atual em termos de autorização (ou não) de utilização em Portugal. As substâncias que não se encontram autorizadas (em termos de substâncias ativas e/ou dos produtos formulados contendo essas substâncias) foram retiradas da lista, uma vez que não são persistentes, e não constituirão uma pressão relevante.

A metodologia usada para a definição das Normas de Qualidade baseou-se em avaliações de risco existentes, recorrendo a Concentrações Previsivelmente Sem Efeitos (PNEC – “Predicted No Effect Concentrations”), prevista no “Guidance Document n.º 27 – Technical Guidance for Deriving Environmental Quality Standards”, de 2001.

A Tabela IV.49 apresenta as normas de qualidade definidas para os poluentes específicos.

Tabela IV.49 – Normas de qualidade definidos para os poluentes específicos

| Poluentes específicos | Número CAS | Normas de Qualidade µg/l * |
|--|------------|----------------------------|
| | | Águas costeiras |
| 2,4,5-Triclorofenol | 95-95-4 | 0.13 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 88-06-2 | 0.26 |
| 2,4-D (ácido 2,4-Diclorofenoxiacético - sais e ésteres) | 94-75-7 | 0.30 |
| 2,4-Diclorofenol | 120-83-2 | 0.16 |
| Arsénio ⁽¹⁾ | 7440-38-2 | 25 |
| Dimetoato | 60-51-5 | 0.007 |
| Etilbenzeno | 100-41-4 | 10 |
| Fosfato de tributilo | 126-73-8 | 6.6 |
| MCPP (Mecoprope) | 93-65-2 | 0.3 |
| Xileno (total) | 1330-20-7 | 0.24 |
| Tolueno | 108-88-3 | 7.4 |
| Cianetos (HCN) | 57-12-5 | 5.0 |

* Fonte: Relatórios de Avaliação de Risco da ECHA (Environmental Chemical Agency) e de organizações oficiais a nível Europeu.

(1) Todos os metais devem ser analisados na forma dissolvida.

d) Hidromorfológicos

Para os elementos hidromorfológicos não existem limites quantitativos entre as classes de estado, e as MA foram avaliadas qualitativamente com base na conjugação das pressões hidromorfológicas significativas a que estão submetidas.

Para a identificação das alterações morfológicas e hidrodinâmicas das massas de água de transição e costeiras que poderiam ser consideradas como significativas, foi analisada e adaptada a informação constante de planos congéneres de outros países, designadamente o *Etude de délimitation et de caractérisation des masses d'eau du Bassin Loire Bretagne*, da *Agence de l'eau Loire Bretagne* e o *Esquema Provisional de Temas Importantes, Parte Española de La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico*, da *Confederación Hidrográfica del Cantábrico*.

Foram identificadas como alterações hidromorfológicas a considerar as que se apresentam na Tabela IV.50 (alterações morfológicas) e na Tabela IV.51 (alterações hidrodinâmicas). As pressões hidromorfológicas significativas em águas costeiras estão identificadas na Tabela IV.52.

Tabela IV.50 - Alterações morfológicas consideradas nas águas costeiras

| Alterações morfológicas | Descrição e efeitos potenciais |
|-------------------------------------|--|
| Deposição de materiais de dragagens | Normalmente abaixo da batimétrica do -20 ZH, mas está em estudo a alteração desta localização: a menores profundidades será benéfica para minimizar a erosão costeira mas pode dar origem à suspensão de sedimentos e ao aumento da turbidez |
| Dragagens | Aprofundamento de bacias portuárias ou de canais de acesso a portos e bacias portuárias: alteram a profundidade (e o volume) da massa de água e podem dar origem, temporariamente, à suspensão de sedimentos e de contaminantes |
| Retenções marginais | Retenções marginais de enrocamento ou "perré" destinadas a conter um terraplano ou a proteger da erosão, muros cais de acostagem ou paredões marginais: dão origem à artificialização das margens |
| Aterros | Terraplanagem ou enchimento artificial: retira área (e volume) à massa de água |
| Assoreamentos | Enchimentos resultantes da deposição de sedimentos: retira volume à massa de água e pode, nos casos mais graves, retirar área |
| Erosões litorais | Recuo da linha de costa: pode dar origem a alterações consideráveis na morfologia costeira e ao rompimento de restingas com a consequente alteração de escoamentos e/ou da qualidade da água |

| Alterações morfológicas | Descrição e efeitos potenciais |
|----------------------------|--|
| Infraestruturas portuárias | Infraestruturas diversas que podem ser terraplenos, cais, docas, marinas e bacias de estacionamento e manobra: alteram a morfologia, artificializando a massa de água e podendo aumentar ou diminuir a sua área e o seu volume |
| Vegetação invasora | Plantas de crescimento rápido que ocupam as margens, o fundo e a superfície da massa de água: reduzem as velocidades de escoamento e dão origem a assoreamentos e alteração das margens |

Tabela IV.51 - Alterações hidrodinâmicas consideradas nas águas costeiras

| Alterações hidrodinâmicas | Descrição e efeitos potenciais |
|---------------------------|--|
| Dragagens | Aprofundamento de bacias portuárias ou de canais de acesso a portos e bacias portuárias: ao modificar a morfologia do fundo e as profundidades podem alterar os escoamentos (velocidade e direção) e aumentar o prisma de maré |
| Aterros | Terraplanagem ou enchimento artificial: ao modificarem a morfologia da massa de água introduzem alterações nos escoamentos (velocidade e direção) e podem diminuir o prisma de maré |
| Açudes | Açudes, moinhos de maré e armadilhas de pesca: introduzem alterações no escoamento fluvial, podendo reduzi-lo significativamente, de forma permanente (açudes) ou temporária |
| Quebra-mares | Obras de proteção de áreas portuárias: introduzem alterações nas correntes litorais e por conseguinte nos fluxos sedimentares, podendo alterar os locais de deposição e acreção |
| Esporões | Obras de proteção costeira: introduzem alterações nas correntes litorais e por conseguinte nos fluxos sedimentares, podendo alterar os locais de deposição e acreção |
| Emissários submarinos | Condutas destinadas ao transporte de materiais líquidos ou gasosos, normalmente colocadas no fundo: podem interferir com o escoamento se colocadas transversalmente ao fundo, ou perpendicularmente à costa. |
| Vegetação invasora | Plantas de crescimento rápido que ocupam as margens e o fundo da massa de água: reduzem as velocidades de escoamento e dão origem a assoreamentos e alteração das margens |

Tabela IV.52- Pressões hidromorfológicas significativas em águas costeiras

| Pressão | Condição Limite para ser considerada como significativa |
|-------------------------------------|--|
| Deposição de materiais de dragagens | Quando esta deposição gera uma modificação das condições hidromorfológicas e biológicas que parece impedir, a priori, que a massa de água possa alcançar o bom estado ecológico |
| Infraestruturas portuárias | Superfície total, contemplando tanto a terrestre como a das bacias portuárias, superior a 3 ha |
| Dragagens | Quando a superfície dragada fora das bacias portuárias for superior a 3 ha |
| Assoreamentos/Aterros | Quando a superfície tem uma área tal que pode contribuir para alterar a dinâmica costeira |
| Erosões litorais | Áreas referidas como “Áreas críticas do ponto de vista do PGRH” no ponto “Erosão Costeira...”, que possam dar origem ao rompimento de restingas com alteração de escoamentos e/ou qualidade da água |
| Retenções marginais | Quando o comprimento total é superior a 1 000 m ou quando o comprimento total for superior a 15% do comprimento do troço de costa |
| Quebramares e Esporões | Quando o comprimento da estrutura for superior a 500 m ou quando os seus efeitos na hidrodinâmica produzam alterações significativas na morfologia costeira (retenção de sedimentos a barlamar, erosão costeira significativa a sotamar) |
| Emissários submarinos e pontes | Não incluídos. Considera-se que permitem o escoamento da água e não são suficientemente significativas para impedir que se atinja o bom estado ecológico |

Fonte: Etude de délimitation et de caractérisation des masses d'eau du Bassin Loire Bretagne, da Agence de l'eau Loire Bretagne; Esquema Provisional de Temas Importantes. Parte Española de La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico, da Confederación Hidrográfica del Cantábrico

Classificação final do estado ecológico

A pior classificação obtida é a considerada para a classificação do estado/potencial ecológica de uma massa de água. Ou seja, seguiu-se o princípio *“one-out, all-out”* constante do Documento Guia de Apoio à Implementação da DQA *“Guidance document n.º 13 - Overall approach to the classification of ecological status and ecological potential”*. De um modo geral os elementos biológicos são utilizados para classificar uma massa de água numa de 5 classes. Os critérios estabelecidos para os elementos químicos e físico-químicos apenas permitem distinguir a qualidade *“Acima do bom”* e *“Abaixo do bom”*. Os elementos hidromorfológicos apenas são utilizados para distinguir as massas de água em estado *“Excelente”* e *“Bom ou Inferior”*.

ANEXO V – Limiares estabelecidos para avaliação do estado químico das massas de água subterrânea

Para a avaliação do estado químico das MA subterrâneas no 2º ciclo de planeamento, consideram-se os limiares que foram estabelecidos para 32 substâncias, das quais 11 decorrem das obrigações da DQA, resultando os restantes 21 parâmetros da avaliação de risco do 1º ciclo de planeamento (Tabela V.1).

Tabela V.1 – Valores dos limiares a nível nacional e normas de qualidade

| Parâmetro | Limiar | Norma qualidade |
|---|--------|-----------------|
| Azoto Amoniacal (mg/L) | 0,5 | |
| Condutividade (µS/cm) | 2500 | |
| pH | 5,5-9 | |
| Arsénio (mg/L) | 0,01 | |
| Cádmio (mg/L) | 0,005 | |
| Chumbo (mg/L) | 0,01 | |
| Mercúrio (mg/L) | 0,001 | |
| Cloreto (mg/L) | 250 | |
| Sulfato (mg/L) | 250 | |
| Tricloroetileno (µg/L) | 0,65 | |
| Tetracloroetileno (µg/L) | 0,65 | |
| Nitrato (mg/L) | | 50 |
| Pesticidas (substância individual) (µg/L) | | 0,1 |
| Pesticidas (total) ¹ (µg/L) | | 0,5 |
| Naftaleno (µg/L) | 2,4 | |
| Acenafteno (µg/L) | 0,0065 | |
| Acenaftileno (µg/L) | 0,013 | |
| Antraceno (µg/L) | 0,1 | |
| Fenantreno (µg/L) | 0,0065 | |
| Fluoreno (µg/L) | 0,0065 | |
| Pireno (µg/L) | 0,003 | |
| Fluoranteno (µg/L) | 0,1 | |
| Benzo[a]antraceno (µg/L) | 0,0065 | |
| Criseno (µg/L) | 0,0065 | |
| Benzo[a]pireno (µg/L) | 0,01 | |
| Benzo[b]fluoranteno (µg/L) | | |
| Benzo[k]fluoranteno (µg/L) | | |
| Benzo[g,h,i]perileno (µg/L) | 0,1 | |
| Indeno[1,2,3-cd]pireno (µg/L) | | |
| Dibenzo[a,h]antraceno (µg/L) | 0,0065 | |
| Benzeno (µg/L) | 1,0 | |
| Etilbenzeno (µg/L) | 1,3 | |
| Tolueno (µg/L) | 1,3 | |
| Xileno (µg/L) | 1,3 | |
| MTBE (µg/L) | 0,65 | |

Entende-se por “total” a soma de todos os pesticidas individuais detetados e quantificados durante o processo de monitorização, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação.

Na Tabela V.2 definem-se as exceções aos limiares a nível nacional a serem considerados nalgumas massas de água, uma vez que há substâncias que ocorrem naturalmente sendo a concentração de fundo superior ao limiar estabelecido a nível nacional. Nestes casos estabeleceu-se um limiar específico para essas massas de água, tendo em conta a concentração de fundo.

Tabela V.2 – Exceções para os limiares

| Parâmetro | Massa de água | Limiar |
|------------------------------------|--|--------|
| Condutividade ($\mu\text{S/cm}$) | Mexilhoeira Grande - Portimão | 3424 |
| | Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Minho | 5,4 |
| pH | Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Cávado | 5,3 |
| | Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Leça | 4,7 |
| | Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga | 5,3 |
| | Luso | 5,0 |
| | Torres Vedras | 4,0 |
| | Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Minho | 0,019 |
| | Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego | 0,014 |
| Chumbo (mg/L) | Veiga de Chaves | 0,02 |
| | Bacia de Alvalade | 0,03 |
| | Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro | 0,013 |
| Arsénio (mg/L) | Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro | 0,013 |
| | Cretácico de Aveiro | 0,015 |
| | Vieira de Leiria – Marinha Grande | 0,04 |
| | Louriçal | 0,02 |
| Sulfato (mg/L) | Viso-Queridas | 0,02 |
| | Paço | 542 |
| | Peral - Moncarapacho | 334 |
| | Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Oeste | 293 |
| | Bacia de Alvalade | 589 |
| Cloreto (mg/L) | Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana | 274 |
| | Monte Gordo | 308 |
| | Covões | 310 |
| | Mexilhoeira Grande - Portimão | 940 |
| | Ferragudo - Albufeira | 425 |
| | Albufeira – Ribeira de Quarteira | 425 |
| | Quarteira | 478 |
| | São João da Venda - Quelfes | 262 |
| | Campina de Faro | 257 |
| | Luz-Tavira | 299 |
| São Bartolomeu | 337 | |