# Monitorização da Qualidade Microbiológica das Areias

Novo critério do programa Bandeira Azul para as Praias

Reunião Preparatória

21 de maio 2021

ABAE
ASSOCIAÇÃO BANDEIRA AZUL DA EUROPA

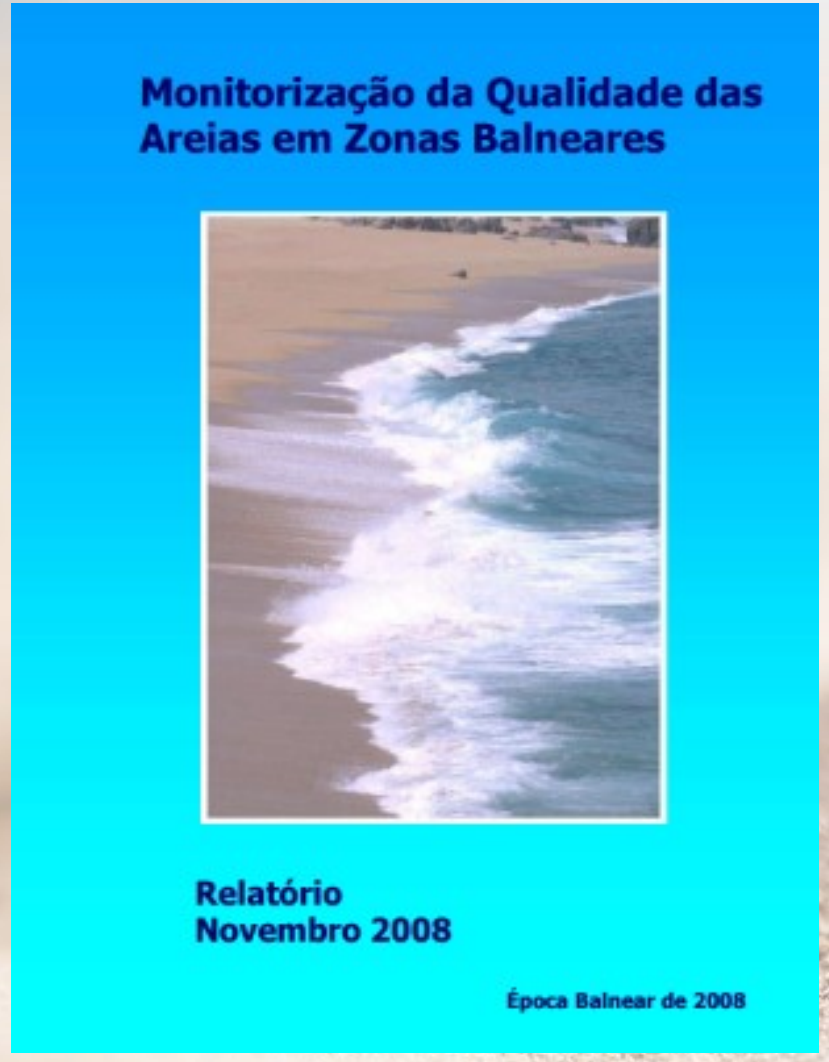
Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge

apa
agência portuguesa do ambiente

- A qualidade ambiental das praias tem vindo a adquirir uma importância crescente entre os critérios de escolha de destino turístico. Apesar de nos últimos anos a legislação ter evoluído no sentido do ordenamento da zona costeira e do tratamento de águas residuais, o único indicador da qualidade relacionado com a saúde publica que pode permitir aos utentes uma escolha orientada, é a qualidade da água balnear.

- Justifica-se o estudo da qualidade microbiológica da areia, tendo em consideração que a atual directiva 2006/7/EC defende toda uma estrutura de proteção de qualidade da água balnear e zona envolvente bem como a saúde dos seus utilizadores.

- Também a **Organização Mundial de Saúde** no guia "Guidelines for safe recreational waters Volume 1 - Coastal and fresh waters" (publicado em 2003) exprime a preocupação com a qualidade das areias da praia por estas poderem constituir um reservatório de agentes de infeção, sobretudo em zonas balneares onde a utilização da areia apresenta maior relevância.



Fee PORTUGAL
Associação Bandeira Azul da Europa

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional

Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge

alamy

123RF

# Novo critério (guia) do Programa Bandeira Azul

# Coordenação

- Centralização da informação na ABAE/Programa Bandeira Azul:
  - Calendarização: 5 campanhas por época balnear de preferência coincidentes com as colheitas da água balnear;
  - Recolha de resultados de análises;
  - Realiza Sessões de esclarecimento quando necessário
  - Realização do relatório final anual e apresentação
- Entidades parceiras:
  - Instituto Nacional de Saúde, Dr. Ricardo Jorge;
  - Agência Portuguesa do Ambiente;
- Laboratórios parceiros:
  - INSA, http://www2.insa.pt/sites/INSA/Portugues/Contactos/Paginas/inicio.aspx
  - APA, https://apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=161
  - ARH´s;
  - Outros

# Metodologia

**Amostragem:** conforme descrito em Sabino *et al*. (2011): Colheita de uma amostra composta de areia. Recolha de areia de vários pontos ao longo da zona seca do areal da praia. Gera-se assim uma única amostra que representa todos os pontos de recolha ao longo da praia.

**Frequência:** Uma amostragem antes da época balnear e uma vez por mês durante a época balnear. Maio a setembro, coincidindo com a amostragem de água, para a época balnear que decorre entre Junho e Setembro.

**Transporte**: Refrigerado

**Métodos analíticos**:

**Fungos – Fungos totais**

**Bactérias – Enterococos e *E. coli***

**Controlo de Qualidade:** O laboratório deve ter um procedimento de controlo de qualidade interno robusto. É fortemente recomendada a participação num esquema de avaliação externa da qualidade em análises microbiológicas em areia (PNAEQ, por exemplo).

# Metodologia

| Parâmetros | Fungos | | Bactérias | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Método** | Contagem total de fungos UFC/g de areia | | Enterococos<br>Enterolert® (IDEXX™) ou filtração | | *E. coli*<br>Colilert® (IDEXX™) | |
| **Classificação** | Conforme | Não-conforme | Conforme | Não-conforme | Conforme | Não-conforme |
| **Limites** | até 20% das amostras acima de 490 UFC/g | mais de 20% das amostras acima de 490 UFC/g | até 60 UFC/g de areia | acima de 60 UFC/g de areia | até 25 UFC/g | acima de 25 UFC/g |

95 entidades promotoras/municípios

- 7 não têm areia
- 15 já fazem monitorização
- 35 praias inscritas
- 5 interessados
- 1 adiar

Regiões

- Norte - 7
- Centro - 4
- Tejo - 7
- Alentejo - 14
- Algarve - 3
- Açores - 11
- Madeira - 2

| Município | Praias | Observações |
|---|---|---|
| Abrantes | | não tem areia |
| Albufeira | Oura, Peneco e Alemães | enviado link reunião |
| Alcobaça | | |
| Aljezur | | |
| Almada | | |
| Angra do Heroísmo | | ABACO |
| Arganil | | |
| Aveiro | | |
| Avis | | |
| Beja | Cinco Reis | enviado link reunião |
| Braga | | não tem areia |
| Caldas da Rainha | | |
| Calheta (Madeira) | Calheta | já fazem análise / enviado link reunião |
| Caminha | | |
| Cantanhede | | |
| Castro Marim | | |
| Coimbra | | |
| Espinho | | enviado link reunião |
| Esposende | | |
| Fafe | | |
| Faro | | |
| Figueira da Foz | | |
| Freixo Espada à Cinta | | não tem areia |
| Funchal | | não tem areia |
| Góis | | |
| Grândola | | |
| Guarda | | |
| Horta | | ABACO |
| Ílhavo | Barra e Costa Nova | enviado link reunião e preços |
| Lagoa (Açores) | | ABACO |
| Lagoa (Algarve) | | |
| Lagos | | |
| Leiria | Pedrógão | enviado link reunião |
| Loulé | | |
| Lourinhã | Areia Branca – Foz | enviado link reunião |
| Lousã | | |
| Mação | | |
| Macedo de Cavaleiros | | |

| | | |
|---|---|---|
| Machico | Banda d'Além | já fazem análise  / enviado link reunião |
| Mafra | | |
| Matosinhos | Matosinhos? | Enviado link reunião |
| Mértola | Albufeira da Tapada Grande | enviado link reunião e preços |
| Mira | | |
| Mirandela | Praia Ar. Albino Mendo | Enviado link reunião |
| Mourão | | |
| Murtosa | | |
| Nazaré | Nazaré e Salgado | Enviado link reunião |
| Óbidos | | |
| Odemira | Franquia; Farol; Malhão Norte; Furnas Rio; Almograve Norte; Zambujeira do Mar | Enviado link reunião |
| Oeiras | Torre, Santo Amaro, Paço de Arcos e Caxias | já fazem monitorizção/ enviado link |
| Oleiros | | |
| Olhão | | |
| Oliveira do Hospital | | |
| Ourém | | |
| Ovar | | |
| Pampilhosa da Serra | | |
| Penacova | | |
| Penela | | |
| Peniche | | enviado link reunião |
| Pombal | | |
| Ponta Delgada | | ABACO |
| Portel | | |
| Portimão | | |
| Porto | | enviado link reunião |
| Porto Moniz | | não tem areia |
| Porto Santo | | já fazem monitorização / enviado link reunião |
| Póvoa de Varzim | | não pretendem monitorizar este ano |
| Povoação | | ABACO |
| Praia da Vitória | | ABACO |
| Reguengos de Monsaraz | | |
| Ribeira Brava | | enivado link reunião |
| Ribeira Grande | | ABACO |
| Santa Cruz | | não tem areia |

| | | |
|---|---|---|
| Santa Cruz da Graciosa | | ABACO |
| Santa Maria da Feria | Mamôa | enivado link reunião |
| Santana | | não tem areia |
| Santiago do Cacém | | |
| São Roque do Pico | | ABACO |
| Seia | | |
| Sesimbra | | |
| Setúbal | | |
| Sever do Vouga | | |
| Silves | | |
| Sines | Vasco da Gama, S. Torpes, Morgavel, Vieirinha, Grande de Porto Covo, Ilha | Enviado link reunião |
| Tavira | | |
| Torres Vedras | | |
| Vagos | | |
| Viana do Castelo | | |
| Vila de Rei | | |
| Vila do Bispo | | |
| Vila do Conde | | |
| Vila do Porto | | ABACO |
| Vila Franca do Campo | | ABACO |
| Vila Nova de Gaia | Aguda, Miramar e Canide Norte | já fazem análise / enviado link reunião |
| Vila Real de Santo António | | |

**abae.pt**

Catarina Gonçalves
Coordenadora Nacional do Programa
Bandeira Azul - Portugal
bandeira.azul@abae.pt
+351 938118351