

Monitorização da Qualidade das Areias em Zonas Balneares



**Relatório
Março de 2010**

Época Balnear de 2009

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares



Ficha técnica:

Título:	Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares – Época Balnear de 2009
Autores	João Brandão*, Cecília Silva*, Filipa Ferreira*, Heloisa Antoniazzi*, Clélia Costa*, Maria Ana Cunha ⁺ , Isabel Moura ⁺ , Cristina Veríssimo*, Bela Wergikoski ⁺ , Helena Parada*, Leonor Falcão*, Manuela Barroso*, Raquel Rodrigues*, Raquel Sabino*, Laura Rosado*
Coordenação do projecto:	Associação Bandeira Azul da Europa (www.abae.pt)
Execução do projecto:	Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (*) (www.insa.pt) Agência Portuguesa do Ambiente (+) (www.apambiente.pt)
Edição	Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
Local de Edição	Lisboa
Data de edição	Março de 2010

Índice

1. PREPARAÇÃO DO PROJECTO	4
1. PREPARAÇÃO DO PROJECTO	4
1.1 COMPETÊNCIAS	4
2. INTRODUÇÃO	5
2.1 Enquadramento	5
2.2 Historial	6
3. METODOLOGIA	9
3.1 DIMENSÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	9
3.2 PROCEDIMENTO DE COLHEITA	13
3.3 METODOLOGIA ANALÍTICA	15
4 RESULTADOS E CONCLUSÕES	17
5. RECOMENDAÇÕES	22
6. FACTORES QUE INFLUENCIAM POSITIVAMENTE A QUALIDADE DAS AREIAS DAS PRAIAS	23
7. FACTORES QUE INFLUENCIAM NEGATIVAMENTE A QUALIDADE DAS AREIAS DAS PRAIAS	23
Anexo I	24

Índice de tabelas

Tabela 1: Parâmetros microbiológicos a analisar.	8
Tabela 2: Valores máximos recomendados, novos valores máximos recomendados (resultado de revisão dos valores máximos recomendados durante a realização deste estudo) e valores máximos admissíveis	8
Tabela 3: Praias e Municípios participantes	11

Índice de figuras

Ilustração 1: Distribuição da amostragem de praias ao longo da costa Portuguesa	10
Ilustração 2: Esquema dos pontos de colheita da amostra composta .	14
Ilustração 3: Colheita de uma amostra de areia	14
Ilustração 4: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR, por amostragem, à escala Nacional. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto	18

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

Ilustração 5: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem, da região Norte. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto	19
Ilustração 6: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região Centro. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto	19
Ilustração 7: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região Lisboa e Vale do Tejo. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto	20
Ilustração 8: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região do Alentejo. Amostra 1 – Colheita em Junho; Amostra 2 – Colheita em Julho, Amostra 3 – Colheita em Agosto	20
Ilustração 9: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região do Algarve. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto.....	21
Ilustração 10: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região do Algarve no ano de 2006. Amostra 1 – Colheita entre Maio e Junho; Amostra 2 – Colheita em Julho, Amostra 3 – Colheita em Agosto.	21
Ilustração 11: Amostra 1	25
Ilustração 12: Amostra 2	26
Ilustração 13: Amostra 3	27
Ilustração 14: Praias do Norte	28
Ilustração 15: Praias do Centro.....	29
Ilustração 16: Praias de Lisboa e Vale do Tejo	30
Ilustração 17: Praias do Alentejo.....	31
Ilustração 18: Praias do Algarve.....	32

1. PREPARAÇÃO DO PROJECTO

1.1 COMPETÊNCIAS

Após aprovação do conteúdo do projecto por todas as entidades participantes elaborou-se um protocolo que foi celebrado com as diferentes instituições, onde foram definidas as respectivas competências, obrigações e participações:

Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE)

- Entidade promotora e coordenadora do projecto.
- Apoiar, em termos logísticos e de funcionamento a boa execução do projecto.
- Coordenar a amostragem de areia em zonas balneares integradas neste projecto.
- Recorrer aos serviços dos Laboratórios do INSA e da APA, no sentido da execução da componente científica dos trabalhos a desenvolver ao abrigo deste projecto.
- Colaborar na elaboração e divulgação de um relatório final sobre os resultados dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do projecto.
- Mediar os institutos executantes e as autarquias que aderiram a este projecto.

Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA)

- Realizar as análises bacteriológicas e micológicas das amostras sob a sua responsabilidade.
- Participar na elaboração do relatório final.
- Disponibilizar às entidades abrangidas por este projecto, toda a informação que fosse obtida no âmbito do mesmo.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

Agência Portuguesa do Ambiente (APA),

- Realizar as análises bacteriológicas e micológicas das amostras sob a sua responsabilidade.
- Participar na elaboração do relatório final.
- Disponibilizar às entidades abrangidas por este protocolo, toda a informação obtida no âmbito do mesmo.

2. INTRODUÇÃO

2.1 Enquadramento

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 pública 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 actual directiva 2006/7/EC defende toda uma estrutura de protecção 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 infecção, sobretudo em zonas balneares onde a utilização da areia apresenta maior relevância.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

Perante esta motivação, a Associação Bandeira Azul da Europa, o Instituto do Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge e Agência Portuguesa do Ambiente têm vindo a reunir esforços no sentido de aplicar e validar a metodologia desenvolvida em estudos anteriores.

2.2 Historial

Em 2001, no âmbito da campanha «Areia Limpa, Praia Saudável» promovida pela Associação Bandeira Azul da Europa, realizou-se um estudo que envolveu directamente o Instituto do Ambiente (IA – actual APA) e o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA), entre outros parceiros, que teve como objectivo seleccionar os indicadores de qualidade que melhor caracterizam a contaminação microbiológica das areias das praias, propor os respectivos valores de referência e os métodos de análise mais adequados para a determinação dos indicadores seleccionados.

Posteriormente ambas as entidades, no âmbito de um projecto europeu – “Improving Coastal and Recreational Waters” (ICREW) – procederam à revisão, validação e desenvolvimento de alguns conceitos.

As conclusões de ambos os estudos foram as seguintes:

1. Para a monitorização da qualidade das areias das praias, é suficiente a análise da areia seca. A água fornece informação que pode dispensar a análise da areia molhada pois foi demonstrada uma correlação positiva entre estes dois parâmetros.
2. Os parâmetros químicos ensaiados evidenciam pouca sensibilidade na avaliação do teor de matérias oxidáveis presentes na amostra.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

3. Os indicadores com melhor desempenho foram os coliformes totais, a *Escherichia coli* e os enterococos intestinais em Bacteriologia e os fungos leveduriformes, fungos potencialmente patogénicos e alergénicos e dermatófitos, em Micologia. (Tabela 1)
4. Os métodos escolhidos foram: o método de sementeira por espalhamento baseado em Bernard, *et. al* 1989 para os parâmetros micológicos e o método cromogénico e/ou fluorogénico com determinação do número mais provável (Colilert® e Enterolert® - Idexx) para as determinações bacteriológicas.

Os parâmetros a pesquisar, (Tabela 1) os valores máximos admissíveis (VMA) e recomendados (VMR) usados neste trabalho foram os publicados no relatório final do projecto "Qualidade Microbiológica das Areias das Praias Litorais", realizado em 2002¹. Durante o estudo de 2007 foi feita uma revisão de congruência dos VMR micológicos com os VMR dos parâmetros bacteriológicos, representado doravante pelos Novos Valores Máximos Recomendados (NVMR) – ver Tabela 2

Parâmetros Micológicos:

Foram considerados fungos com forte associação ao Homem e animais homeotérmicos e potencialmente patogénicos, por contacto, inalação e ingestão. Estes distribuem-se em 3 parâmetros: (Fungos leveduriformes, Fungos filamentosos potencialmente patogénicos e/ou alergénicos e Dermatófitos - Tabela 1)

Parâmetros Bacteriológicos:

¹ Estes parâmetros reflectem a qualidade microbiológica da areia de uma forma genérica e não consideram pesquisa específica de todos os patogénicos ou de outros organismos não bacterianos ou fúngicos.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

Como parâmetros bacteriológicos indicadores da qualidade das areias, foram escolhidos os usados na classificação da qualidade de águas balneares (Bactérias coliformes, *Escherichia coli*, Enterococos intestinais - Tabela 1)

Tabela 1: Parâmetros microbiológicos a analisar.

Micologia			Bacteriologia
Fungos leveduriformes	Fungos filamentosos potencialmente patogénicos e/ou alergogénicos	Dermatófitos	
<i>Candida albicans</i> <i>Candida sp</i> (Outras) <i>Cryptococcus neoformans</i> Outras leveduras	<i>Aspergillus fumigatus</i> <i>Aspergillus niger</i> <i>Aspergillus sp</i> (Outros) <i>Chrysosporium sp</i> <i>Fusarium sp</i> <i>Scytalidium sp</i> <i>Scedosporium sp</i> <i>Scopulariopsis sp</i> Outros ²	<i>Trichophyton sp</i> <i>Microsporum sp</i> <i>Epidermophyton sp</i>	Bactérias coliformes <i>Escherichia coli</i> Enterococos intestinais

Tabela 2: Valores máximos recomendados, novos valores máximos recomendados (resultado de revisão dos valores máximos recomendados durante a realização deste estudo) e valores máximos admissíveis

Parâmetros	VMR	NVMR	VMA
Leveduras	30 pfc/g	3 pfc/g	60 pfc/g
Fungos potencialmente patogénicos	70 pfc/g	5 pfc/g	85 pfc/g
Dermatófitos	1 pfc/g	1 pfc/g	15 pfc/g
Coliformes totais	5 pfc/g	5 pfc/g	100 pfc/g
<i>Escherichia coli</i>	1 pfc/g	1 pfc/g	20 pfc/g
Enterococos intestinais	1 pfc/g	1 pfc/g	20pfc/g

² *Histoplasma sp.*, *Coccidioides sp.*, *Exophiala sp.*, *Fonsecae sp.*, *Phialophora sp.*, e/ou outros, que tenham importância clínica relevante, quando presentes como espécie predominante em quantidade significativas (> 500 pfc./g).

3. METODOLOGIA

3.1 DIMENSÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A fim de se obter uma caracterização geral da qualidade microbiológica das praias litorais de Portugal continental, durante a época balnear de 2009, a ABAE organizou em colaboração com o INSA e APA este trabalho. Para tal contou-se com a colaboração de vários municípios de toda a zona litoral (Ilustração 1): quatro autarquias do Norte do país, representando 16 praias; oito autarquias do centro, num total de 12 praias; nove autarquias da região de Lisboa e Vale do Tejo com um total de 28 praias; dez autarquias da região do Alentejo com 5 praias e Algarve com 33 praias. Estudou-se no total um universo de 94 praias (em Portugal continental - Tabela 3).

Foram realizadas três colheitas de cada praia de forma a abranger a totalidade da época balnear, às quais se atribuiu a designação de "Amostra 1", "Amostra 2", e "Amostra 3". A colheita da Amostra 1 foi efectuada no período imediatamente anterior à época balnear (Maio), a Amostra 2 foi colhida no mês de Julho, e a Amostra 3 durante o mês de Agosto.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

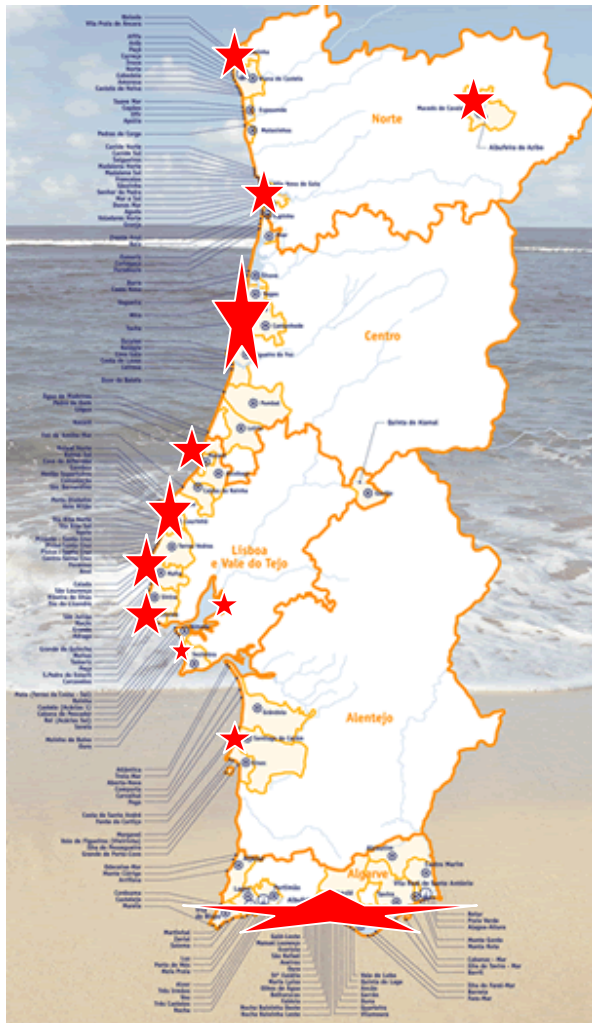


Ilustração 1: Distribuição da amostragem de praias ao longo da costa Portuguesa

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

Tabela 3: Praias e Municípios participantes

	Município	Praia	
Norte	Caminha	P. M. Foz do Minho	16 praias
		Moledo	
		Vila Praia de Âncora	
	Macedo de Cavaleiros	Fraga da Pegada (Azibo)	
	Matosinhos	Memória	
		Pedras do Corgo	
		Aterro	
		Cabo-do-mundo	
		Marreco	
		Agudela	
		Funtão	
		Boa Nova	
		Quebrada	
		Miramar	
	V. N. Gaia	Canide Norte	
		Aguda	
Centro	Ovar	Esmoriz	12 praias
		Cortegaça	
		Furadouro	
	Vagos	Vagueira	
		Areão	
	Mira	Mira	
		Poço da Cruz	
	Pombal	Osso da Baleia	
	Aveiro	S. Jacinto	
	Ílhavo	Barra	
		Costa Nova	
LVT	Cantanhede	Tocha	28 praias
	Nazaré	Nazaré	
	Peniche	Baleal-norte	
		Baleal-sul	
		Cova de Alfarroba	
		Gâmbua	
		Medão/Supertubos	
		Consolação	
		Berlenga	
	Caldas da Rainha	Foz do Arelho-Lagoa	
		Foz do Arelho-Mar	
	Torres Vedras	Centro-Santa Cruz	

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

		Navio	
		Sta Rita Norte	
	Sintra	S. Julião	
		Magoito	
		Maçãs	
		Grande	
		Adraga	
	Almada	Mata	
	Alcochete	Samouco	
		Moinhos	
	Mafra	Calada	
		S. Lourenço	
		Ribeira de Ilhas	
		Foz do Lizandro	
	Oeiras	Areia Branca	
		Torre	
	Lourinhã	Porto Dinheiro	
Alentejo	Santiago do Cacém	Costa de Stº André	5 praia
	Odemira	Carvalhal	
		Furnas	
		Zambujeira do mar	
		Almogrove	
Algarve	Lagoa	Srª da Rocha	33 praias
		Vale de Centianes	
		Caneiros	
		Carvoeiro	
	Lagos	Luz	
		Porto Mós	
		D. Ana	
		Batata	
		Camilo	
		Meia-praia	
	Loulé	Quarteira	
		Vale de Lobo	
		Vilamoura	
		Ancão	
		Quinta do Lago	
		Garrão Nascente	
		Garrão Poente	
	Faro	Praia de Faro	
		Barreta	
		Farol-mar	
		Culatra	
		Faro Mar	

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

	V. Real de Sto António	Manta-rota
		Monte Gordo A
		Stº António
		Monte Gordo B
		Lota
	Aljezur	Monte Clérigo
		Arrifana
		Odeceixe Mar
	Albufeira	Galé Leste
		Sta Eulália
		Rocha Baixinha Poente

3.2 PROCEDIMENTO DE COLHEITA

Na zona de areia seca, onde normalmente há maior concentração de banhistas e visitantes, considerou-se um transepto paralelo à linha de costa que se subdividiu em 3 ou mais pontos, equidistantes (os pontos devem distar 20 a 50 m aproximadamente, dependendo das dimensões da praia, onde se procede à colheita de uma pequena porção de areia, que depois de homogeneizada, constitui uma amostra composta, representativa da área em estudo. (Ilustração 2).

A colheita foi realizada em cada ponto a uma profundidade entre 5 e 15 cm, utilizando para o efeito, luvas e sacos esterilizados. Identificaram-se os sacos com o nome da praia e data da recolha (Ilustração 3). Transportaram-se para o laboratório em malas térmicas refrigeradas.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

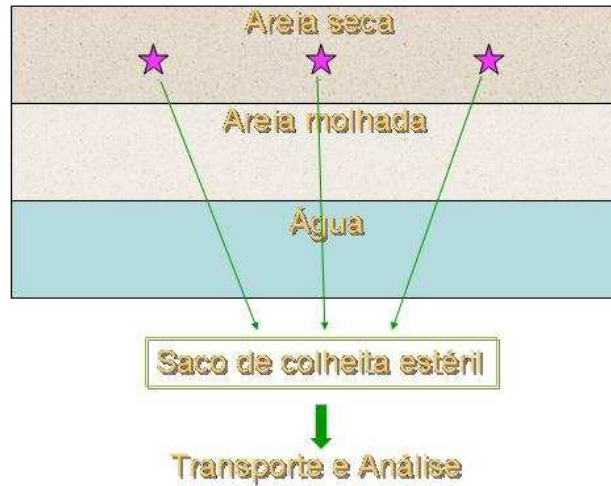


Ilustração 2: Esquema dos pontos de colheita da amostra composta



Ilustração 3: Colheita de uma amostra de areia

3.3 METODOLOGIA ANALÍTICA

Análise Micológica

Para as análises micológicas foi seleccionado o método de sementeira por espalhamento (baseado em Bernard *et al.*, 1989).

Retirou-se uma sub-amostra de areia do saco de plástico com uma espátula esterilizada, e procedeu-se à pesagem de 40g numa balança de precisão.

Em condições de assepsia, introduziram-se estes 40g num frasco de vidro Pirex esterilizado e adicionaram-se 40ml de água destilada estéril.

Agitou-se a 100 rpm durante 30 mins, assegurando que a água ficasse em contacto com a totalidade do volume da areia, de modo a garantir uma lavagem eficiente, evitando-se o risco de fragmentação das hifas do micélio.

Em condições de assepsia, com o auxílio de uma micropipeta, retiraram-se alíquotas de 0,2 ml do líquido resultante da lavagem da areia que se semearam em placas de Petri contendo respectivamente meio de cultura extracto de malte agar (MEA) com cloranfenicol e de agar micobiótico (AM).

Efectuou-se o espalhamento imediatamente com o auxílio de um estilete em forma de L esterilizado (espalhador). Colocaram-se as placas de Petri não invertidas na estufa de incubação a temperatura entre 25° e 30°C, durante 5 dias para o meio de cultura extracto de malte agar, e 15 dias para o meio de cultura agar micobiótico.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

Análise Bacteriológica

As análises bacteriológicas foram realizadas pelos métodos cromogénico e/ou fluorogénicos com determinação do Número Mais Provável (NMP) Colilert e Enterolert.

Retirou-se uma sub-amostra de areia do saco de plástico com uma espátula esterilizada, procedendo-se à pesagem de 50g numa balança de precisão.

Em condições de assepsia, introduziram-se os 50g de areia num frasco de vidro Pirex esterilizado e adicionaram-se 500ml de água destilada estéril.

Levou-se o frasco a um agitador rotativo com agitação vertical durante 30min, para garantir uma lavagem eficiente da areia.

A partir deste lavado de areia, retiraram-se, em condições de assepsia, alíquotas de 10ml do líquido sobrenadante, que se introduziram em frascos esterilizados e completou-se o volume de lavado para 100ml com água destilada estéril, totalizando dois frascos por amostra, cada um para um meio de cultura diferente.

Pesquisa e quantificação de coliformes incluindo *Escherichia coli*

Acrescentou-se ao frasco com a solução de lavado-água destilada estéril o meio de cultura Colilert, homogeneizou-se bem e colocou-se num Quanty-Tray® (Colilert - Idexx), incubou-se durante (18 ± 2) horas a (36 ± 2) °C

Após a incubação, contaram-se as caselas em que a utilização do substrato ONPG (Orto-nitrofenil- β -D-galactopiranosídeo) levou à acidificação do meio e respectiva viragem do indicador para amarelo. O número total de caselas amarelas permitiu determinar o NMP de coliformes, presentes em 10 ml de amostra depois de comparada com a tabela.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

Observado na câmara de UV a um comprimento de onda de 360 nm contaram-se as caselas com fluorescência, o que revela produção de glucoronidase pelo organismo alvo. Aplicando a mesma tabela calculou-se o NMP de *E. coli* presente em 10ml de amostra.

Pesquisa e quantificação de enterococos intestinais

Acrescentou-se ao frasco com a solução de lavado-água destilada estéril o meio de cultura Enterolert, homogeneizou-se e colocou-se num Quantity-Tray® (Enterolert - Idexx); incubou-se durante (24 ± 4) horas a $(41,5 \pm 0,5)$ °C. Após incubação, contaram-se as caselas fluorescentes em câmara de UV e ao número obtido foi aplicada a tabela para determinação do NMP de enterococos intestinais em 10ml de amostra.

4 RESULTADOS E CONCLUSÕES

- Verificou-se que a maioria das praias apresenta valores abaixo dos Valores Máximos Admitidos (VMA): Amostra 1, 2 e 3 – média de 89,3% (Ilustração 4).
- A 1ª amostra foi realizada antes da época balnear e serve portanto de referência temporal para as restantes duas amostragens que apresentam qualidade superior.
- Relativamente aos VMA, verificou-se piorar a qualidade ao longo do tempo (Ilustração 4). Os excessos verificam-se tanto pelos parâmetros bacteriológicos como pelos micológicos, de forma independente (ver tabelas de resultados em anexo).
- Ao contrário da época balnear anterior, a região do Algarve apresentou valores mais altos do número de praias que excede os VMA nas 2ª e 3ª amostragens (Ilustração 9). Notório nesta região é a acentuada redução de valores que excedem VMR e NVMR da primeira para as amostragens restantes.

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

- Em 2006 as praias foram diagnosticadas pela primeira vez e desde aí, instruídas sobre como controlar a flora microbiana. Isto vê-se na estabilidade das 2ª e 3ª amostra em 2009 (para a região com maior peso, o Algarve) quando comparadas com 2006 (Ilustração 10) em que as amostras pioravam a qualidade recomendada da 2ª para a 3ª amostras.
- Relativamente a 2008 aumentou o número de praias analisadas em cerca de 11%, o que revela uma crescente preocupação por parte das autarquias relativamente à qualidade microbiológica das areias das praias. De 2007 para 2006 o aumento foi de 16% e de 2008 para 2007 de 25%.

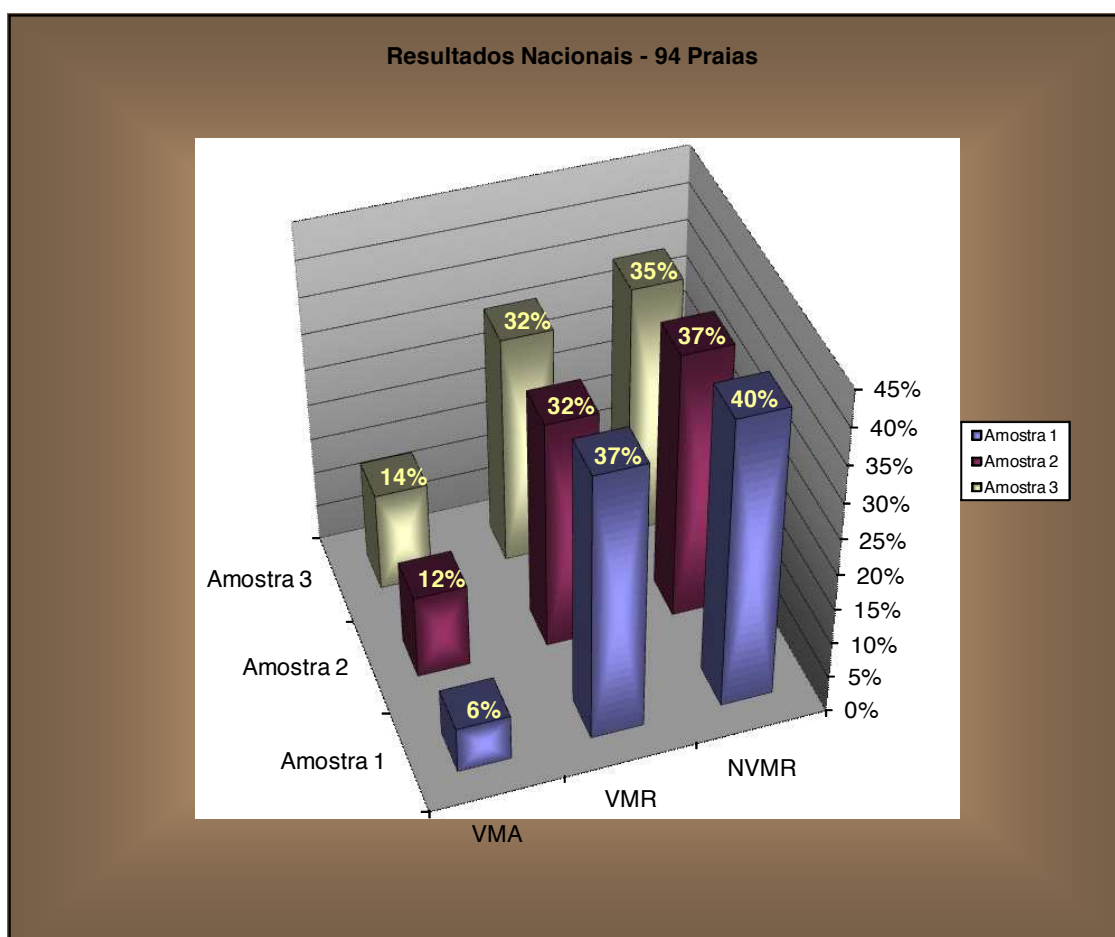


Ilustração 4: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR, por amostragem, à escala Nacional. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

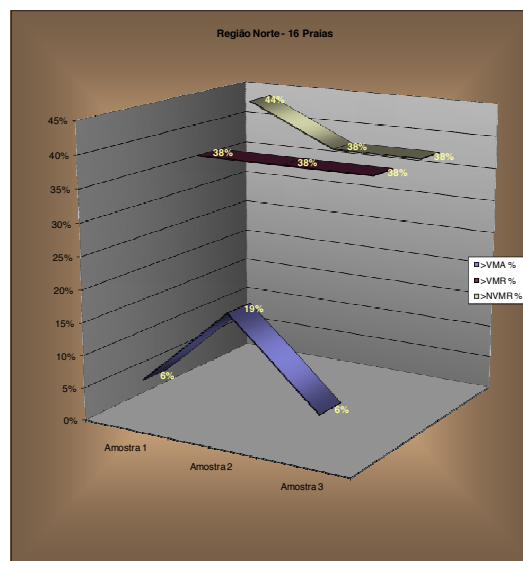


Ilustração 5: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem, da região Norte. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto

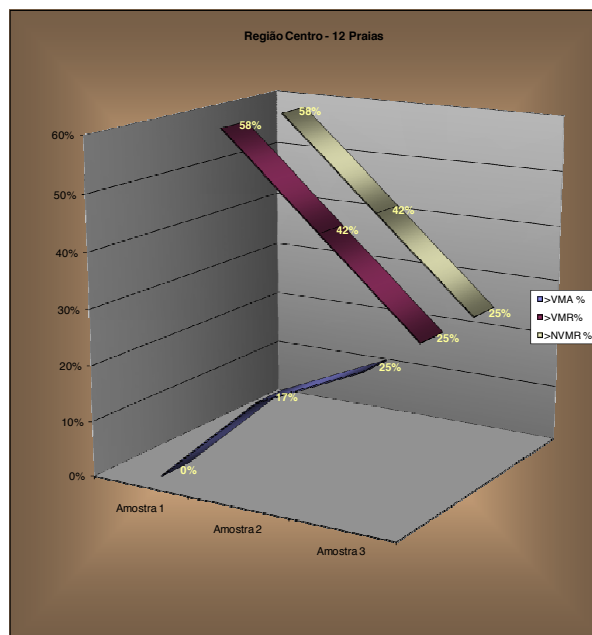


Ilustração 6: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região Centro. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

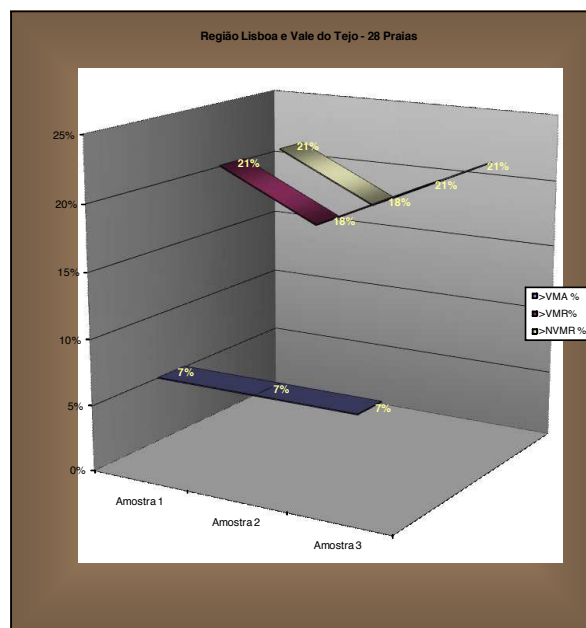


Ilustração 7: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região Lisboa e Vale do Tejo. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto

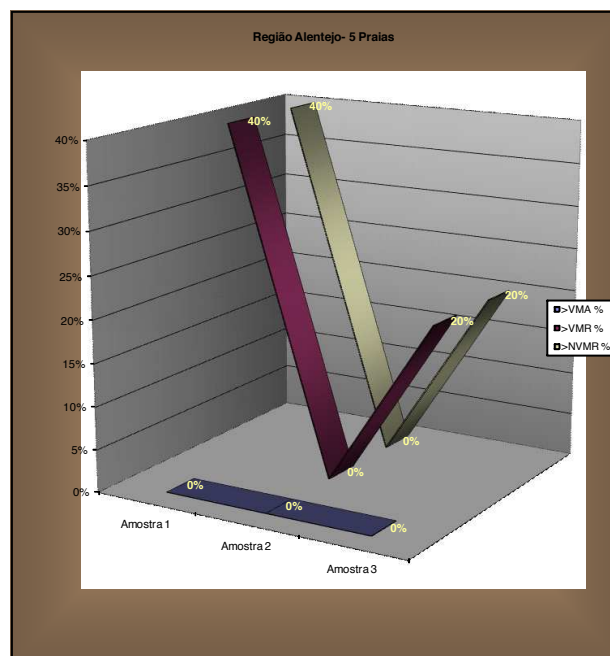


Ilustração 8: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região do Alentejo. Amostra 1 – Colheita em Junho; Amostra 2 – Colheita em Julho, Amostra 3 – Colheita em Agosto

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

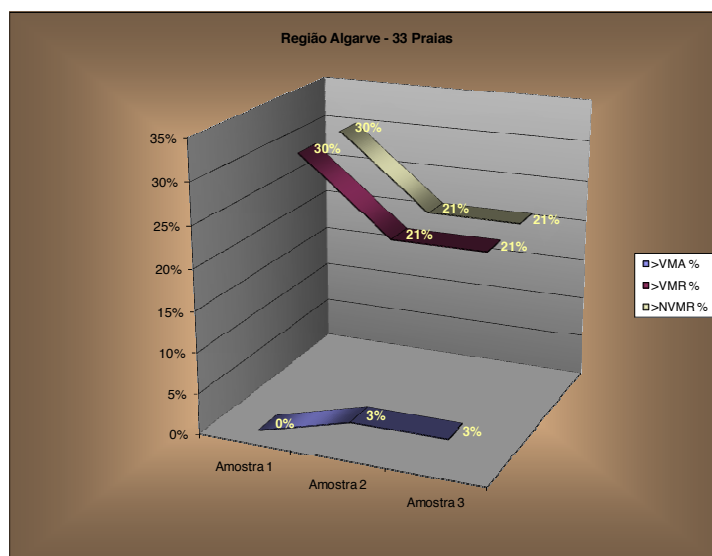


Ilustração 9: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região do Algarve. Amostra 1 – Colheita em Maio; Amostra 2 – Colheita em Junho, Amostra 3 – Colheita em Agosto

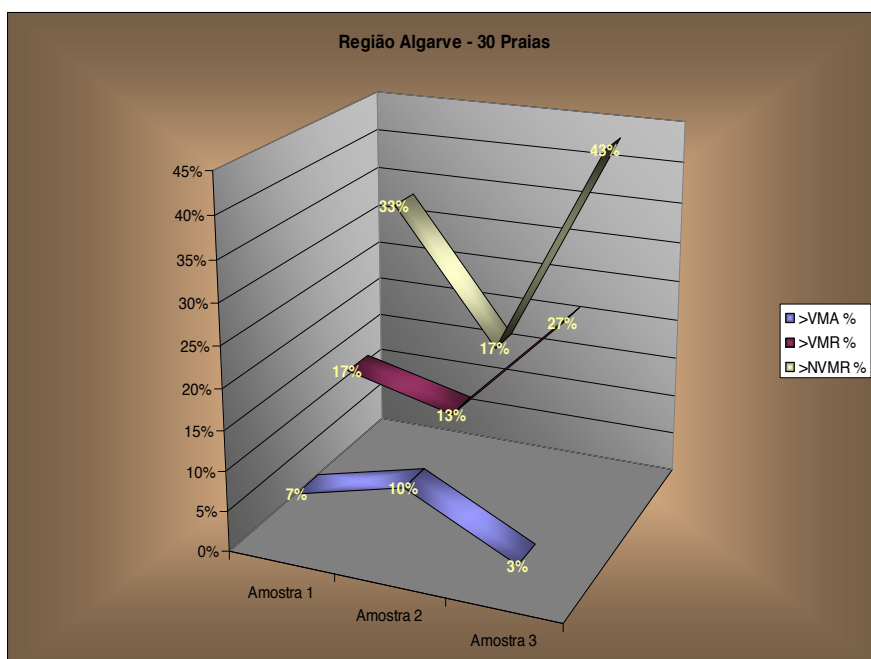


Ilustração 10: Percentagem de praias com análises cujos valores excedem os VMR, VMA e NVMR por amostragem da região do Algarve no ano de 2006. Amostra 1 – Colheita entre Maio e Junho; Amostra 2 – Colheita em Julho, Amostra 3 – Colheita em Agosto

5. RECOMENDAÇÕES

Num contexto de excelência como aquele que todos desejamos que se insiram as praias nacionais não é possível descurar uma tão evidente fonte de risco. Para que seja possível reduzir a contaminação a que a areia está sujeita e o consequente efeito na saúde das populações é necessária uma caracterização detalhada de cada praia para que possa ser avaliado o risco potencial em cada situação. Destas premissas nasce a necessidade da continuidade de monitorização planeada e orientada no sentido de garantir uma informação fiável ao utente que lhe permita proceder a uma escolha consciente. Recomenda-se assim a integração da monitorização como critério guia para a atribuição do galardão Bandeira Azul.

Por outro lado, sabemos que o comportamento dos utentes da praia se reflecte na acumulação de lixo e na presença de animais, influenciando directamente a qualidade das suas areias e que a actividade das entidades gestoras das orlas costeiras em geral e das praias em particular, nomeadamente o cuidado aplicado na sua manutenção, é determinante para o seu estado geral.

As amostras de areia que chegam aos laboratórios devem ser acompanhadas de informação sobre a origem geográfica da areia em análise, já que pode esta ser proveniente de outro local, por vezes muito distante (casos de importação de areias), de forma a dotar os analistas de dados relevantes para análises específicas (fungos raros de origem não endémica ao nosso território). É também conveniente ter informação sobre o estado e tipo de tratamento anti-microbiano a que a praia possa ter sido submetida;

Para efeitos de avaliação da qualidade dois parâmetros estão a ser considerados: os VMA e os NVMR. Os NVMR são apenas valores-guia, uma ferramenta predictiva e não interferem na avaliação ao ponto de excluírem a boa qualidade de uma areia; essa é a expressão dos VMA.

6. FACTORES QUE INFLUENCIAM POSITIVAMENTE A QUALIDADE DAS AREIAS DAS PRAIAS

- Recolha frequente do lixo abandonado na areia;
- Remoção mecânica diária e lixos, revolvendo o areal, arejando-o e renovando a exposição da areia aos raios UV do Sol;
- Colocação de recipientes de lixo adequados às dimensões da praia e espaços adjacentes;
- Tratamento das areias para redução do número de microorganismos (De acordo com a experiência de algumas autarquias trata-se de uma acção positiva e eficaz, no entanto a introdução/libertação de químicos no meio ambiente é um assunto ecologicamente controverso);
- Limitar o acesso às praias por trajectos bem definidos, (não havendo no entanto necessidade de retirar espaço de lazer circundante);
- Realização de análises às areias ao longo de todo o ano para construir um perfil da qualidade de cada praia, tornando assim possível poder prever e evitar picos de contaminação microbiológica;
- Identificação e tratamento de fontes de contaminação adjacentes à praia (exemplo: cursos de água afluentes à praia tal como ribeiras).

7. FACTORES QUE INFLUENCIAM NEGATIVAMENTE A QUALIDADE DAS AREIAS DAS PRAIAS

- Lixo abandonado na areia e dunas;
- Sobrelotação das praias por parte dos banhistas;
- Admissão de animais domésticos sem recolha das suas fezes;
- Actividade da pesca de rede com abandono na areia de peixes e crustáceos não comercializáveis.
- Aves marinhas;
- Matéria orgânica disponibilizada no meio envolvente à praia.

Anexo I

Tabelas de resultados das análises

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

Praia	Parâmetros microbiológicos (p.f.c./g)																		
	Fungos															Bactérias			
	Fungos leveduriformes					Fungos Filamentosos potencialmente patogénicos e alergénicos										Dermatófitos			
	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida sp. (Outras)</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	Outras leveduras	Resultado global	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<i>Aspergillus niger</i>	<i>Aspergillus sp. (Outras)</i>	<i>Chrysosporium sp.</i>	<i>Fusarium sp.</i>	<i>Scedosporium sp.</i>	<i>Scopulariopsis sp.</i>	Outras(?)	Resultado global	<i>Trichophyton sp.</i>	<i>Micrasporium sp.</i>	<i>Epidermophyton sp.</i>	Resultado global	Bactérias coliformes
																			<i>Escherichia coli</i>
																			Enterococos intestinais
Norte	P. M. Foz do Minho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moledo	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	3	0	0	5	0	0	0	0
	Vila Praia de Ancora	0	0	0	0	0	0	3	0	2	2	0	0	0	7	0	0	0	0
	Fraga da Pegada (Azibo)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0
	Memória	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
	Pedras do Gorgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ateneo	0	0	0	2	2	10	0	27	0	20	0	8	0	65	2	0	2	1
	Cabo-do-mundo	0	0	0	0	45	0	0	0	12	7	0	0	0	64	0	0	0	1
	Marreco	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	5	0	0	0	0
	Quebrada	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0
	Miramar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Agudela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fundão	0	0	0	0	12	0	8	0	0	0	0	0	0	20	42	0	42	0
	Bos Nova	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Cande Norte	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	3	0	0	5	0	0	0	0
	Aguda	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro	Esmoriz	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Cortegaça	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	7	0	0	0	0
	Furadouro	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	2	0	2	0
	Vagueira	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Mira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0
	Ossão da Baleia	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0
	S. Jacinto	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Barra	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4	8	0	8	0
	Costa Nova	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	4	2	0	2	14
	Tocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Poço da Cruz	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	2	0
	Arelho	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	34
	Nazaré	0	2	0	2	4	0	8	0	0	0	0	0	0	8	2	0	2	980
	Foz do Arelho-Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Foz do Arelho-Lagoa	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Litoral	Baleal-norte	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0
	Baleal-sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cova de Alfarroba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gámbioa	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Medio/Supertubos	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Consolação	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0
	Berlenga	0	0	0	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	76
	Cerilho-Santa Cruz	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
	Naveio	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
	S. Julião	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Magoito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mapás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Adraga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mata	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sta Rita-Norte	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0
	Samouco	0	0	0	177	117	0	0	0	45	0	0	0	0	45	0	0	0	0
	Moinhos	0	0	0	10	10	0	7	0	42	0	2	0	0	51	7	0	7	0
	Calada	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S. Lourenço	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ribeira de Ithas	0	0	0	2	2	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0
	Foz do Lizandro	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
	Areia Branca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Porto Pinheiro	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Torre	0	0	0	5	5	0	0	0	13	0	0	0	0	13	0	0	0	0
Alentejo	Canalhal	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Furnas	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0
	Zambujera do Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
	Almogrove	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Costa de S.º André	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S.º da Rocha	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1
	Vale de Centianes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Canaveiros	0	0	0	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	2	0	2	0
	Batalha	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Casmão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vilamoura	0	0	0	38	38	0	2	12	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0
	Luz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Porto Mós	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1
	D. Ana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mela-praia	0	0	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Algarve	Olisipo	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	6	2	0	2	1
	Vale de Lobo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Garrão Nascente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Garrão Poente	0	0	0	24	24	0	2	0	2	2	0	0	0	6	2	0	2	0
	S.º António	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4	0	0	0	0
	Anção	0	2	0	0	2	0	38	0	3	0	2	0	0	43	3	0	3	1
	Quinta do Lago	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	6	0	0	0	0
	Praia de Faro	0	8	0	0	8	0	12	0	28	0	3	0	0	43	2	0	2	0
	Barreta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Faro-mar	0	0	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	8	0	0	0	0
	Culatra	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	7	0	0	0	0
	Manta-rola	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	5	0	0	0	0
	Monte Gordo A	0	0	0	10	10	0	0	0	7	2	0	0	0	11	2	0	2	0
	Monte Gordo B	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
	Lota	0	0	0	7	7	0	0	0	0	3	2							

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

	Praia	Parâmetros microbiológicos (p.f.c./g)																	Bactérias					
		Fungos																						
		Fungos leveduriformes					Fungos Filamentosos potencialmente patogénicos e alergénicos										Dermatófitos							
		<i>Candida albicans</i>	<i>Candida sp. (Outras)</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	Outras leveduras	Resultado global	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<i>Aspergillus niger</i>	<i>Aspergillus sp. (Outras)</i>	<i>Chrysosporium sp.</i>	<i>Fusarium sp.</i>	<i>Sclerotium sp.</i>	<i>Scopulariopsis sp.</i>	Outros(2)	Resultado global	<i>Trichophyton sp.</i>	<i>Micrasporium sp.</i>	<i>Epidermophyton sp.</i>	Resultado global	Bactérias coliformes	<i>Escherichia coli</i>	Enterococos intestinais		
N o r t e	P. M. Foz do Minho	0	0	0	0	0	0	0	8	2	3	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0		
	Mileado	0	8	0	0	8	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
	Vila Praia de Ancora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	28	8	0		
	Fraga da Pegada (Azibo)	0	0	0	0	0	0	250	0	0	50	2000	0	2750	5050	0	0	0	0	70	0	10		
	Memória	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	Pedras do Corgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Aterro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Cabo-do-mundo	0	8	0	65	73	0	0	0	25	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
	Marreco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Quebrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	2	0	0	0	0		
	Miramar	8	0	0	5	13	0	0	12	0	0	0	0	0	12	25	0	2	0	0	1	0		
	Agudela	25	0	0	3	5	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
	Furtão	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Boa Nova	0	8	0	65	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Candeia Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Aguda	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0		
C e n t r o	Esmoriz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Cortegaca	0	0	0	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	687	0	0		
	Furadouro	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Vagueira	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Mira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Ossos da Baleia	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0		
	S. Jacinto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0		
	Costa Nova	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	13	10	0	0		
	Tocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2420	0	0	0		
	Poço da Cruz	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0		
	Arelho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Nazaré	0	0	0	10	10	0	0	2	3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1		
L V T	Foz do Arelho-Mar	0	0	0	3	3	0	0	2	2	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	12	0		
	Foz do Arelho-Lagoa	0	0	0	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0		
	Baleal-norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Baleal-sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0		
	Cova de Alfaro	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Gâmbio	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
	Medio/Supertubos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Consolação	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Berlenga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	36	36	29	0		
	Centro-Santa Cruz	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0		
	Nexo	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0		
	S. Julião	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Magrito	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Macãs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Adraga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Mata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Sta Rita Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Samouco	0	0	0	18	18	0	0	0	5	5	0	0	0	10	7	0	7	27	0	38	0		
	Molinhos	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	15	0	0	0		
	Calada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	S. Lourenço	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Ribeira de Ilhas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Foz do Lizandro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Areia Branca	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Porto Dinheiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Torre	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0		
A r e s e r v a	Canalhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Fumas	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Zambujeira do Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Almograve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Costa de Stº André	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Stº da Rocha	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
	Vale do Contilanes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Caneiros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Batata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0		
	Camilo	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
	Vilamoura	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	0	0	8	3	0	3	0	0	0	0		
	Luz	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
	Porto Mós	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
	D. Ana	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
	Meia-praia	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	3	0	3	0	0	0	0		
	Quarteira	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0		
	Vale do Lobo	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0		
A r e s e r v a	Garrão Nascente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Garrão Poente	0	2	0	0	2	0	3	5	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0		
	Stº António	0	0	0	0	0	0	7	0	3	0	0	0	0	10	0	0</							

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

	Praia	Parâmetros microbiológicos (p.f.c./g)																	Bactérias				
		Fungos																	Bactérias coliformes	Escherichia coli	Enterococos intestinais		
		Fungos leveduriformes					Fungos Filamentosos potencialmente patogénicos e alergénicos								Dermatófitos								
		Candida albicans	Candida sp (Outras)	Cryptococcus neoformans	Outras leveduras	Resultado global	Aspergillus fumigatus	Aspergillus niger	Aspergillus sp (Outras)	Chrysosporium sp	Fusarium sp	Sclerotium sp	Scedosporium sp	Scopulariopsis sp	Outros(2)	Resultado global	Trichophyton sp	Micromorphum sp	Epidemiophyton sp	Resultado global			
Norte	P. M. Foz do Minho	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	3	0	0	3	0	0	0
	Molêdo	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0
	Vila Praia de Ancora	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	201	89	31
	Fraga da Pegada (Azibo)	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	4	0	0
	Memória	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pedras do Corgo	0	5	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	Aterro	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cabo-do-mundo	0	2	0	35	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Marreco	0	7	0	2	9	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
	Quebrada	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Miramar	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Agudela	0	0	0	23	23	10	0	3	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	2
	Funtão	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Boa Nova	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0
	Candeia Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Aguda	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Esmoriz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro	Cortegea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Furadouro	0	162	0	337	499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2420	11	0
	Vaqueira	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ossos da Baleia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S. Jacinto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Barra	0	0	0	5	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	2	0	2	239	239	29	0
	Costa Nova	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34	1	0
	Tocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pogo da Cruz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Arado	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nazaré	0	0	0	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2419	0	66	0
	Foz do Arelho-Mar	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Foz do Arelho-Lagoa	0	2	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
	Baleal-norte	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	20	0	0	0	0
	Baleal-sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0
	Cova de Alfaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Gâmbia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medão/Supertubos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Consolação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Berlenga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Centro-Santa Cruz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nave	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
	S. Julião	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Litoral	Magoito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maçãs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Adraga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sta Rita Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	Samouco	0	0	0	0	0	0	0	2	2	13	0	0	0	0	17	7	0	7	0	0	2	0
	Moinhos	0	0	0	2	2	0	0	68	0	5	0	0	0	0	73	0	0	0	0	0	0	0
	Calada	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	S. Lourenço	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ribeira de Ilhas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Foz do Lizandro	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	1	0
	Areia Branca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Porto Dinheiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Torre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alentejo	Caveiral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fumas	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Zambujeira do Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Almograve	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Costa de Stº André	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	4	0
	Srº da Rocha	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vale de Centeiras	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Caneiros	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Belata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Camilo	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
	Vilamoura	0	0	0	2	2	0	0	10	2	7	3	0	2	0	24	45	0	45	0	0	0	0
	Luz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0
	Porto Mós	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	D. Ana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Meia-praia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Quarteira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vale de Lobo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Garrão Nascente	0																					

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

	Praia	Parâmetros microbiológicos (p.f.c./g)																					
		Fungos																	Bactérias				
		Fungos leveduriformes				Fungos Filamentosos potencialmente patogénicos e alergogénicos									Dermatófitos				Bactérias coliformes	Escherichia coli	Enterococos intestinais		
		Candida albicans	Candida sp (Outras)	Cryptococcus neoformans	Outras leveduras	Resultado global	Aspergillus fumigatus	Aspergillus niger	Aspergillus sp (Outros)	Chrysosporium sp	Fusarium sp	Scyrtalidium sp	Scedosporium sp	Scopulariopsis sp	Outros(2)	Resultado global	Trichophyton sp	Microsporum sp				Epidermophyton sp	Resultado global
Amostra 1	P. M. Foz do Minho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moledo	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
	Vila Praia de Âncora	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	2	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
	raga da Pegada (Azib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0
	Memória	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	7	0	9	0	0	0	0	0	0	0
	Pedras do Corgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	1
	Aterro	0	0	0	2	2	10	0	27	0	20	0	8	0	0	65	2	0	0	2	1	0	0
	Cabo-do-mundo	0	0	0	0	0	45	0	0	0	12	7	0	0	0	64	0	0	0	0	1	0	0
	Marreco	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2
	Quebrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
	Miramar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Agudela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Funtão	0	0	0	0	0	12	0	8	0	0	0	0	0	0	20	42	0	0	42	0	0	0
	Boa Nova	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	9	0	6
	Canide Norte	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
	Aguda	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amostra 2	P. M. Foz do Minho	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	3	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0
	Moledo	0	8	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Vila Praia de Âncora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	28	8
	raga da Pegada (Azib	0	0	0	0	0	0	0	250	0	0	50	2000	0	2750	5050	0	0	0	0	70	0	10
	Memória	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Pedras do Corgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aterro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cabo-do-mundo	0	8	0	65	73	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Marreco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Quebrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0
	Miramar	8	0	0	5	13	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12	2	0	0	2	0	0	1
	Agudela	2	0	0	3	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
	Funtão	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Boa Nova	0	8	0	65	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Canide Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aguda	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Amostra 3	P. M. Foz do Minho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	3	0	0	3	0	0	0
	Moledo	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0
	Vila Praia de Âncora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	201	89	31
	raga da Pegada (Azib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	120	0	0	0	0	4	0	0
	Memória	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pedras do Corgo	0	5	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	Aterro	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cabo-do-mundo	0	2	0	35	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Marreco	0	7	0	2	9	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
	Quebrada	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Miramar	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Agudela	0	0	0	23	23	10	0	3	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	2
	Funtão	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Boa Nova	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0
	Canide Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
	Aguda	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ilustração 14: Praias do Norte

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

	Praia	Parâmetros microbiológicos (p.f.c./g)																			
		Fungos																	Bactérias		
		Fungos leveduriformes					Fungos Filamentosos potencialmente patogénicos e alergogénicos										Dermatófitos		Bactérias coliformes	Escherichia coli	Enterococos intestinais
		Candida albicans	Candida sp (Outras)	Cryptococcus neoformans	Outras leveduras	Resultado global	Aspergillus fumigatus	Aspergillus niger	Aspergillus sp (Outros)	Chrysosporium sp	Fusarium sp	Scytalidium sp	Scedosporium sp	Scopulariopsis sp	Outros(2)	Resultado global	Trichophyton sp	Microsporum sp			
Amostra 1	Esmoriz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
	Cortegaça	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	7	0	0	0	0	
	Furadouro	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	2	0	0	2	0	
	Vagueira	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
	Mira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	
	Osso da Baleia	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	
	S. Jacinto	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
	Barra	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	4	8	0	0	8	0	
	Costa Nova	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	4	2	0	0	2	14	
	Tocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Poço da Cruz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	
	Areão	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	34	
Amostra 2	Esmoriz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Cortegaça	0	0	0	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	687	
	Furadouro	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vagueira	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Osso da Baleia	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	
	S. Jacinto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	
	Costa Nova	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	13	
	Tocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2420	
	Poço da Cruz	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	
	Areão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amostra 3	Esmoriz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Cortegaça	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Furadouro	0	162	0	337	499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2420	
	Vagueira	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Osso da Baleia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	S. Jacinto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Barra	0	0	0	5	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	2	0	2	239	
	Costa Nova	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
	Tocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Poço da Cruz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Areão	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Ilustração 15: Praias do Centro

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

		Parâmetros microbiológicos (p.f.c./g)																						
		Fungos										Bactérias												
		Fungos leveduriformes			Fungos Filamentosos potencialmente patogênicos e alergênicos							Dermatófitos												
Praia		Candida albicans	Candida sp (Outras)	Cryptococcus neoformans	Outras leveduras	Resultado global	Aspergillus fumigatus	Aspergillus niger	Aspergillus sp (Outros)	Chrysosporium sp	Fusarium sp	Scytalidium sp	Scedosporium sp	Scopulariopsis sp	Outros(2)	Resultado global	Trichophyton sp	Microporum sp	Epidermophyton sp	Resultado global	Bactérias coliformes	Bactérias coliformes	Escherichia coli	Enterococos intestinais
Amostra 1	Nazaré	0	0	0	2	4	0	0	8	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	2	980	921	1
	Foz do Arelho-Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Foz do Arelho-Lagoa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
	Baleal-norte	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
	Baleal-sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cova de Alfarroba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gâmboia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Medão/Supertubos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Consolação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0
	Berlenga	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	76	69	14
	Centro-Santa Cruz	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Navio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
	S. Julião	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Magoito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maças	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Adraga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mata	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sta Rita Norte	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
	Samouco	0	0	0	117	117	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	0	2	0	6
Moinhos	0	0	0	10	10	0	0	7	0	42	0	2	0	0	0	51	7	0	0	7	0	0	0	
Calada	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S. Lourenço	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ribeira de Ilhas	0	0	0	2	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
Foz do Lizandro	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0														

Ilustração 16: Praias de Lisboa e Vale do Tejo

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

	Praia	Parâmetros microbiológicos (p.f.c./g)																				
		Fungos																		Bactérias		
		Fungos leveduriformes				Fungos Filamentosos potencialmente patogênicos e alergênicos										Dermatófitos				Bactérias coliformes	Escherichia coli	Enterococos intestinais
		Candida albicans	Candida sp (Outras)	Cryptococcus neoformans	Outras leveduras	Resultado global	Aspergillus fumigatus	Aspergillus niger	Aspergillus sp (Outros)	Chrysosporium sp	Fusarium sp	Scytalidium sp	Scedosporium sp	Scopulariopsis sp	Outros (2)	Resultado global	Trichophyton sp	Microsporum sp	Epidemophyton sp			
Amostra 1	Carvalhal	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Furnas	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0
	Zambujeira do Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Almograve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Costa de Stº André	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amostra 2	Carvalhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Furnas	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Zambujeira do Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Almograve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Costa de Stº André	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amostra 3	Carvalhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Furnas	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Zambujeira do Mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Almograve	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Costa de Stº André	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0

Ilustração 17: Praias do Alentejo

Monitorização da qualidade das areias em zonas balneares

	Praia	Parâmetros microbiológicos (p.f.c./g)																			
		Fungos												Bactérias							
		Fungos leveduriformes				Fungos Filamentosos potencialmente patogénicos e alergénicos								Dermatófitos							
		<i>Candida albicans</i>	<i>Candida sp (Outras)</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Dutatos leucon</i>	Resultado global	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<i>Aspergillus niger</i>	<i>Aspergillus sp (Outras)</i>	<i>Phycoctenium sp</i>	<i>Fusarium sp</i>	<i>Sporothrix sp</i>	<i>Scopulariopsis sp</i>	Resultado global	<i>Trichophyton sp</i>	<i>Micrasporium sp</i>	<i>Epidermophyton sp</i>	Resultado global	<i>Bacillus coliiformes</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Enterococcus intestinalis</i>
Anoeta 1	Srª da Rocha	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	Vale de Centianes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Caneiros	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	5	2	0	0	2	0	0	
	Batata	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	Camilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vilamoura	0	0	0	38	38	0	2	12	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0
	Luz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Porto Mós	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	D. Ana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Meia-praia	0	0	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	
	Quarteira	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	6	2	0	2	2	1	5	
	Vale de Lobo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Garrão Nascente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Garrão Poente	0	0	24	24	0	0	2	2	2	0	0	0	6	2	0	2	0	0	0	
	Srª António	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	
Ancão	0	2	0	2	0	0	8	0	3	0	0	2	43	3	0	3	1	0	0		
Quinta do Lago	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	6	0	0	0	0	0	0		
Praia de Faro	0	8	0	0	8	0	12	0	28	0	3	0	43	2	0	2	0	0	0		
Barreta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Faro-mar	0	0	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0		
Culatra	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0		
Manta-rotas	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0		
Monte Gordo A	0	0	10	10	0	0	0	7	2	0	0	0	11	2	0	2	0	0	0		
Monte Gordo B	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0		
Lota	0	0	7	0	0	0	0	0	3	2	0	0	5	3	0	3	0	0	0		
Monte Clérigo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Amilãna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Odeceixe Mar	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
Canoeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0		
Faro Mar	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
Rocha Baxinha Poente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sta Eulália	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gale Leste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Anoeta 2	Srª da Rocha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vale de Centianes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	Caneiros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Batata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	
	Camilo	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	Vilamoura	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	0	8	3	0	3	0	0	0	
	Luz	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	Porto Mós	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	D. Ana	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	Meia-praia	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	3	0	3	0	0	0	
	Quarteira	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	
	Vale de Lobo	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	
	Garrão Nascente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Garrão Poente	0	2	0	2	0	3	5	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	
	Srª António	0	0	0	0	0	0	7	0	3	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	
Ancão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Quinta do Lago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Praia de Faro	0	0	0	2	0	0	20	0	10	5	0	0	35	0	0	0	0	0	0		
Barreta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Faro-mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Culatra	0	0	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Manta-rotas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0		
Monte Gordo A	0	0	0	2	0	0	0	0	8	0	8	0	16	5	0	5	0	0	0	0	
Monte Gordo B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lota	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	3	0	7	25	0	25	0	0	0	0	
Monte Clérigo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Amilãna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				