

Resultados das análises das areias em 2024 e 2025

Dados descritivos das amostras de 2024

	Total (N=565)	Costeira (N=513)	Interior (N=52)	p value
Contagem total de fungos (UFC/g)				< 0.001 ¹
Amostras	565	513	52	
Mediana (min-max)	15.0 (0.0, 44000.0)	10.0 (0.0, 8000.0)	330.0 (48.0, 44000.0)	
Q1,Q3	2.0, 98.0	2.0, 55.0	190.0, 1257.5	
Enterococos (NMP/g)				< 0.001 ¹
Amostras	562	510	52	
Mediana (min-max)	0.0 (0.0, 9600.0)	0.0 (0.0, 9600.0)	2.0 (0.0, 2000.0)	
Q1,Q3	0.0, 1.0	0.0, 1.0	0.0, 10.0	
Escherichia coli (NMP/g)				0.408 ¹
Amostras	562	510	52	
Mediana (min-max)	0.0 (0.0, 1187.0)	0.0 (0.0, 1187.0)	0.0 (0.0, 60.0)	
Q1,Q3	0.0, 0.0	0.0, 0.0	0.0, 0.0	

1. Wilcoxon rank sum test

Dados descritivos das amostras de 2025

	Total (N=311)	Costeira (N=283)	Interior (N=28)	p value
Contagem total de fungos (UFC/g)				< 0.001 ¹
Amostras	311	283	28	
Mediana (min-max)	10.0 (0.0, 14000.0)	5.0 (0.0, 6500.0)	1950.0 (30.0, 14000.0)	
Q1,Q3	0.1, 74.5	0.0, 49.5	265.0, 3275.0	
Enterococos (NMP/g)				< 0.001 ¹
Amostras	311	283	28	
Mediana (min-max)	0.0 (0.0, 687.0)	0.0 (0.0, 347.0)	4.0 (0.0, 687.0)	
Q1,Q3	0.0, 1.0	0.0, 1.0	1.0, 8.5	
Escherichia coli (NMP/g)				0.270 ¹
Amostras	311	283	28	
Mediana (min-max)	0.0 (0.0, 74.0)	0.0 (0.0, 74.0)	0.0 (0.0, 37.0)	
Q1,Q3	0.0, 0.0	0.0, 0.0	0.0, 0.0	

1. Wilcoxon rank sum test

Contagem total de fungos acima dos limites de referência

2024

Interiores (28,8%)

Costeiras (5,5%)

2025

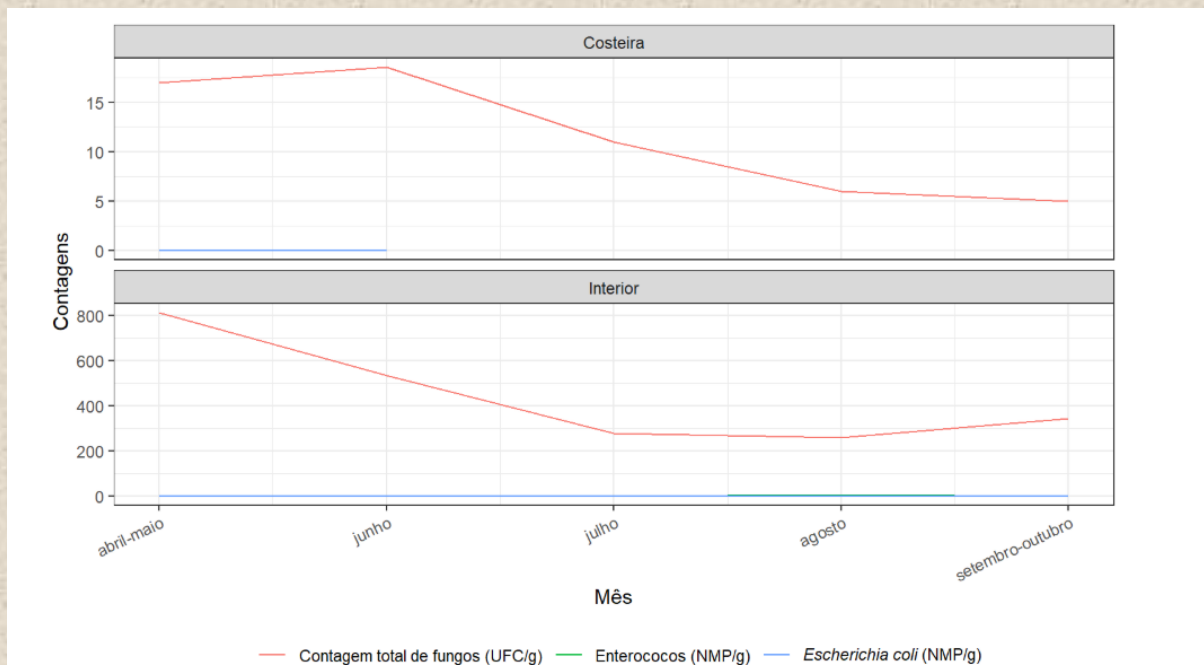
Interiores (57,1%)

Costeiras (3,9%)

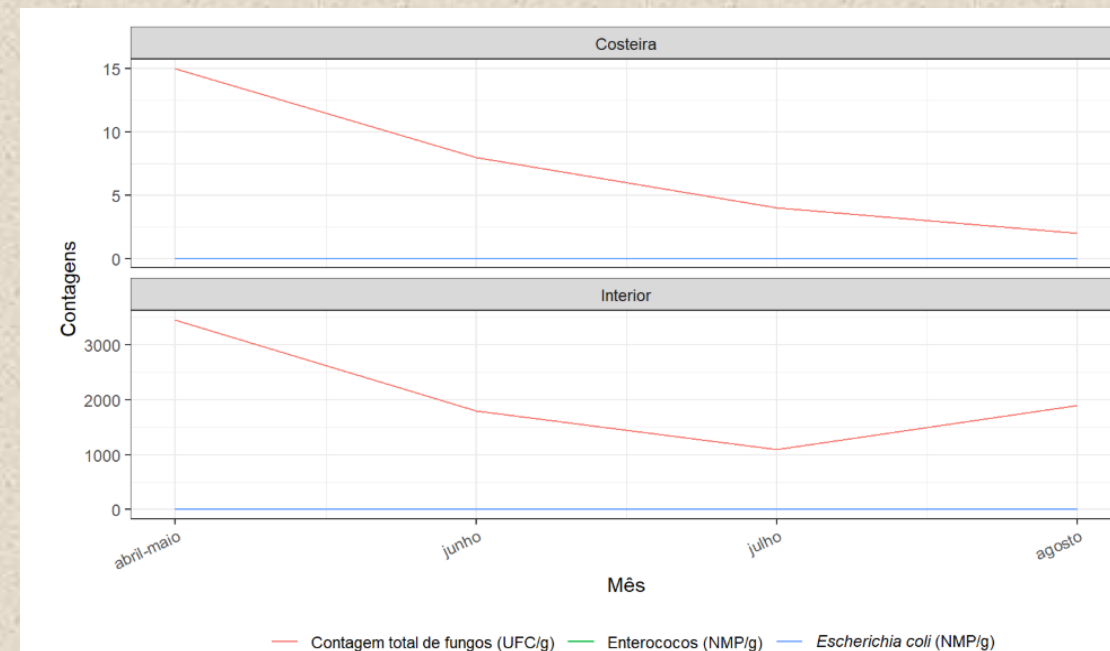
Limites de referência
Interiores -1130 UFC/g
Costeiras- 420 UFC/g



Medianas contagem total de fungos 2024



Medianas contagem total de fungos 2025



Ano	Mês	Precipitação Total (mm)	Temperatura Média (°C)
2024	abril	43,5	15,45
	maio	33,5	16,59
	junho	42,2	19,98
	julho	10,1	23,15
	agosto	0,7	23,85
	setembro	32,9	19,73
	outubro	148,7	17,52
	novembro	118,5	14,05
2025	maio	42,3	17,32
	junho	4,9	22,49
	julho	3,3	23,65
	agosto	3,0	24,40



Valores medianos da contagem total de fungos das praias COSTEIRAS influenciados pela precipitação

Praias interiores:

Grandes oscilações de valores para a contagem total de fungos consoante a morfologia e características da praia

- Áreas artificiais
- Vegetação
- Acumulação de matéria orgânica

Alguns casos:

- Praia Arquitecto Albino Mendo, Fraga da Pegada, Ribeira, Quinta do Barco, Praia Fluvial de Reguengos de Monsaraz, Cascalheira - Secarias



Exemplo: Praia fluvial de Reguengos de Monsaraz - Areia artificial - erosão dos sedimentos ao longo da época balnear e contacto com as camadas inferiores com mais matéria orgânica

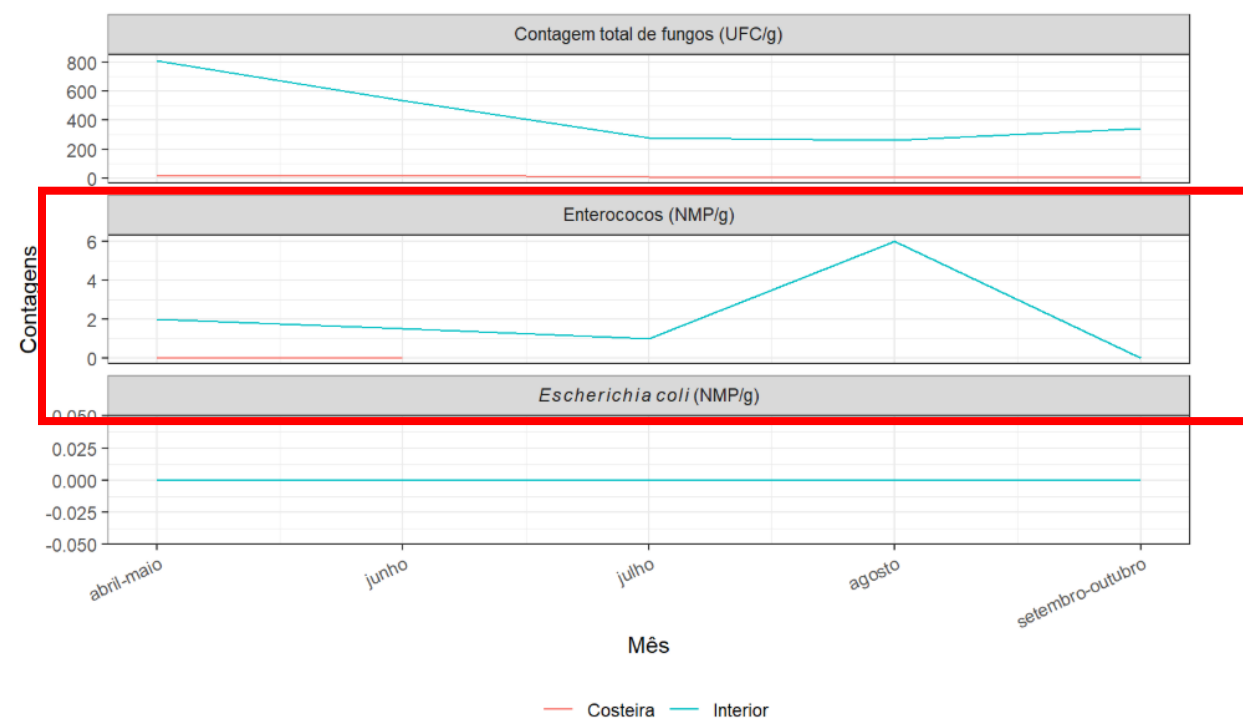
Enterococos e *E.coli*:

- Menos frequentes no areal
- Associadas a episódios de contaminação pontuais

Possíveis causas:

- ETAR- descargas não tratadas adequadamente; avarias em infraestruturas, sobrecarga mesmo com tecnologia moderna
- Afluência humana - poluição direta e deposição de lixo no areal e sobrecarga das ETAR, bares e instalações sanitárias

Dados de 2024



Enterococos acima do limite recomendado

2024

Interiores (11,5%)
Costeiras (3,3%)

2025

Interiores (10,7%)
Costeiras (1,4%)

Limites recomendados
Enterococos- 60 NMP/g
E. coli- NMP/g

E. Coli acima do limite recomendado

2024

Interiores (1,9%)
Costeiras (1,6%)

2025

Interiores (3,6%)
Costeiras (0,7%)

É importante salientar valores altos para indicadores fecais e a contagem total de fungos na mesma análise o que pode indicar presença de fungos clinicamente relevantes como espécies do género *Candida*.

Região	Município	Praia	Tipologia	Data de colheita	Data início ensaio	Contagem total de fungos (ufc/g)	Escherichia coli (NMP/g)	Enterococcus (NMP/g)
Centro	Sever do Vouga	Quinta do Barco	Interior	14-07-2025	14-07-2025	14000	0	687
Norte	Porto	Foz	Costeira	29-05-2025	29-05-2025	3200	10	347
Centro	Sever do Vouga	Quinta do Barco	Interior	02-06-2025	02-06-2025	10000	1	248
Norte	Porto	Homem do Leme	Costeira	29-05-2025	29-05-2025	6500	6	212
Norte	Porto	Homem do Leme	Costeira	22-07-2025	22-07-2025	47	10	203
Centro	Sever do Vouga	Quinta do Barco	Interior	11-08-2025	11-08-2025	115		142
Alentejo	Setúbal	Figueirinha	Costeira	23-06-2025	23-06-2025	390	0	88
Norte	Macedo de Cavaleiros	Ribeira	Interior	07-07-2025	07-07-2025	2000	0	58

Fig - Dados de 2025

Praias **costeiras** com mais excedências:

- Gondarém
- Foz
- Homem do Leme
- Aquário

Praias **interiores** com mais excedências:

- Fraga da Pegada
- Quinta do Barco
- Praia Fluvial de Reguengos de Monsaraz
- Cascalheira - Secarias

O que fazer quando os valores das análises da areia ultrapassam os limites recomendados

Limpeza da praia: Monitorização regular e limpeza de lixo, de algas e de dejetos de animais. Métodos simples, como peneiração e aeração, podem ser aplicados, juntamente com a supervisão da praia, para minimizar acumulação de matéria orgânica e proliferação de microrganismos na areia.

Tentativa de identificação da causa de contaminação e, se possível, a sua resolução

Apostar nas medidas a implementar já descritas pela Bandeira Azul como a gestão de resíduos, manutenção das infraestruturas, gestão da presença de animais na praia...