

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2542381

## IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Junta de Freguesia de Sangalhos

Morada: Avenida Dr. Seabra Dinis, 474 | 3780-111 Sangalhos

Contacto: Exmo. Sr. Presidente

## IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.º da Amostra: 2542381

Ref.º da Colheita: 2547430

Colheita em: 15-07-2025

Resp. pela Colheita: Laboratório SUMALAB (Pedro Esteves)

Recepção em: 15-07-2025

Tipo de Amostra/Produto: Água para Consumo Humano - Não tratada

Início da Análise: 15-07-2025

Tipo de Controlo: Trimestral

Fim da Análise: 21-07-2025

Sistema: Água para Consumo Humano

Ponto de Amostragem: Fonte de Guimarães

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07 (14-05-2025) (ISO 5667-4:2016; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009).

Colheita de amostras para ensaios Microbiológicos de acordo com o método interno PT07 (14-05-2025) (ISO 19458:2006).

Temperatura de leitura de pH (°C) : 20

## RESULTADOS

| Parâmetro / Método de Ensaio                                                     | Resultado | Limite Lei | Unidades              | LQ   | LD   | Incerteza |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------------|------|------|-----------|
| 6 Determinação da Condutividade Eléctrica<br>NP EN 27888:1996                    | 133       | 2500       | µS/cm                 | 44,6 | 13,5 | ± 13%     |
| Determinação de Cor<br>NP 627:1972                                               | <3,0      | 20         | mg/l<br>escala        | 3,0  | 0,9  | ---       |
| Determinação de Turvação<br>ISO 7027-1:2016                                      | <1,0      | 4          | NTU                   | 1,0  | 0,3  | ---       |
| Determinação do Cheiro<br>PA 61 (16-02-2024)                                     | <1        | 3          | Factor de<br>diluição | ---  | ---  | ---       |
| 5 Determinação do pH<br>PA01(2019-08-28)) equivalente a SMEWW 4500 H+B (23.ªEd.) | 5,4 *     | 6,5 - 9,5  | Escala<br>Sorensen    | ---  | ---  | 0,1       |
| Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(22±2)°C<br>ISO 6222:1999                    | 10        | ---        | ufc/ml                | ---  | ---  | ±63%      |
| Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(36±2)°C<br>ISO 6222:1999                    | 0         | ---        | ufc/ml                | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif de Escherichia coli<br>ISO 9308-1:2014 Amd1:2016                  | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif. de Bactérias Coliformes<br>ISO 9308-1:2014 Amd1:2016             | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif. de Clostridium perfringens<br>ISO 14189:2013                     | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif. de Enterococos intestinais<br>ISO 7899-2:2000                    | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |

## Apreciação:

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2542381

**\* O(s) parâmetro(s) assinalado(s) não respeita(m) o Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto para a Qualidade da água destinada ao consumo humano.**

A incerteza apresentada para os parâmetros Físico/Químicos:

- Refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandidas para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança aproximadamente de 95%..

A incerteza apresentada para os parâmetros microbiológicos:

- refere-se à incerteza combinada relativa expandida do resultado. A incerteza da medição deverá ser calculada usando a seguinte fórmula:

$$\sqrt{((\text{incerteza combinada relativa expandida})^2 + (\text{incerteza expandida de amostragem})^2)}$$

Os valores a considerar para a incerteza da amostragem acreditada são os seguintes: colheita de águas de consumo humano: 15%; colheita de águas de processo: 28%; colheita de águas naturais: 17%; colheita de águas de piscina: 39%.

A incerteza de medição expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança aproximadamente de 95%.

Data de Emissão: 28/07/2025

Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

*Cristina Leite*

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMALAB. 2 O ensaio assinalado foi contratado e é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 3 O ensaio assinalado foi contratado e não é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. O valor da incerteza apresentado apenas se refere à incerteza do método. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20°C. \* O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto para a Qualidade da água destinada ao consumo humano

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2542382

### IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

**Nome:** Junta de Freguesia de Sangalhos

**Morada:** Avenida Dr. Seabra Dinis, 474 | 3780-111 Sangalhos

**Contacto:** Exmo. Sr. Presidente

### IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Ref.ª da Amostra:** 2542382

**Ref.ª da Colheita:** 2547431

**Colheita em:** 15-07-2025

**Resp. pela Colheita:** Laboratório SUMALAB (Pedro Esteves)

**Recepção em:** 15-07-2025

**Tipo de Amostra/Produto:** Água para Consumo Humano - Não tratada

**Início da Análise:** 15-07-2025

**Tipo de Controlo:** Trimestral

**Fim da Análise:** 21-07-2025

**Sistema:** Água para Consumo Humano

**Ponto de Amostragem:** Fonte de São João

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07 (14-05-2025) (ISO 5667-4:2016; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009).

Colheita de amostras para ensaios Microbiológicos de acordo com o método interno PT07 (14-05-2025) (ISO 19458:2006).

Temperatura de leitura de pH (°C) : 18

### RESULTADOS

| Parâmetro / Método de Ensaio                                                            | Resultado | Limite Lei | Unidades              | LQ   | LD   | Incerteza |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------------|------|------|-----------|
| 6 <b>Determinação da Condutividade Eléctrica</b><br>NP EN 27888:1996                    | 132       | 2500       | µS/cm                 | 44,6 | 13,5 | ± 13%     |
| <b>Determinação de Cor</b><br>NP 627:1972                                               | <3,0      | 20         | mg/l<br>escala        | 3,0  | 0,9  | ---       |
| <b>Determinação de Turvação</b><br>ISO 7027-1:2016                                      | <1,0      | 4          | NTU                   | 1,0  | 0,3  | ---       |
| <b>Determinação do Cheiro</b><br>PA 61 (16-02-2024)                                     | <1        | 3          | Factor de<br>diluição | ---  | ---  | ---       |
| 5 <b>Determinação do pH</b><br>PA01(2019-08-28)) equivalente a SMEWW 4500 H+B (23.ªEd.) | 5,3 *     | 6,5 - 9,5  | Escala<br>Sorensen    | ---  | ---  | 0,1       |
| <b>Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(22±2)°C</b><br>ISO 6222:1999                    | 8         | ---        | ufc/ml                | ---  | ---  | ±71%      |
| <b>Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(36±2)°C</b><br>ISO 6222:1999                    | 0         | ---        | ufc/ml                | ---  | ---  | ---       |
| <b>Pes. e quantif de Escherichia coli</b><br>ISO 9308-1:2014 Amd1:2016                  | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| <b>Pes. e quantif. de Bactérias Coliformes</b><br>ISO 9308-1:2014 Amd1:2016             | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| <b>Pes. e quantif. de Clostridium perfringens</b><br>ISO 14189:2013                     | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| <b>Pes. e quantif. de Enterococos intestinais</b><br>ISO 7899-2:2000                    | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |

### Apreciação:

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2542382

**\* O(s) parâmetro(s) assinalado(s) não respeita(m) o Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto para a Qualidade da água destinada ao consumo humano.**

A incerteza apresentada para os parâmetros Físico/Químicos:

- Refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandidas para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança aproximadamente de 95%..

A incerteza apresentada para os parâmetros microbiológicos:

- refere-se à incerteza combinada relativa expandida do resultado. A incerteza da medição deverá ser calculada usando a seguinte fórmula:

$$\sqrt{((\text{incerteza combinada relativa expandida})^2 + (\text{incerteza expandida de amostragem})^2)}$$

Os valores a considerar para a incerteza da amostragem acreditada são os seguintes: colheita de águas de consumo humano: 15%; colheita de águas de processo: 28%; colheita de águas naturais: 17%; colheita de águas de piscina: 39%.

A incerteza de medição expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança aproximadamente de 95%.

Data de Emissão: 28/07/2025

Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

*Cristina Leite*

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMALAB. 2 O ensaio assinalado foi contratado e é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 3 O ensaio assinalado foi contratado e não é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. O valor da incerteza apresentado apenas se refere à incerteza do método. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20°C. \* O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto para a Qualidade da água destinada ao consumo humano

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2542383

## IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Junta de Freguesia de Sangalhos

Morada: Avenida Dr. Seabra Dinis, 474 | 3780-111 Sangalhos

Contacto: Exmo. Sr. Presidente

## IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 2542383

Ref.ª da Colheita: 2547432

Colheita em: 15-07-2025

Resp. pela Colheita: Laboratório SUMALAB (Pedro Esteves)

Recepção em: 15-07-2025

Tipo de Amostra/Produto: Água para Consumo Humano - Não tratada

Início da Análise: 15-07-2025

Tipo de Controlo: Trimestral

Fim da Análise: 21-07-2025

Sistema: Água para Consumo Humano

Ponto de Amostragem: Fonte do Castelo

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07 (14-05-2025) (ISO 5667-4:2016; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009).

Colheita de amostras para ensaios Microbiológicos de acordo com o método interno PT07 (14-05-2025) (ISO 19458:2006).

Temperatura de leitura de pH (°C) : 20

## RESULTADOS

| Parâmetro / Método de Ensaio                                                     | Resultado | Limite Lei | Unidades              | LQ   | LD   | Incerteza |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------------|------|------|-----------|
| 6 Determinação da Condutividade Eléctrica<br>NP EN 27888:1996                    | 231       | 2500       | µS/cm                 | 44,6 | 13,5 | ± 13%     |
| Determinação de Cor<br>NP 627:1972                                               | <3,0      | 20         | mg/l<br>escala        | 3,0  | 0,9  | ---       |
| Determinação de Turvação<br>ISO 7027-1:2016                                      | <1,0      | 4          | NTU                   | 1,0  | 0,3  | ---       |
| Determinação do Cheiro<br>PA 61 (16-02-2024)                                     | <1        | 3          | Factor de<br>diluição | ---  | ---  | ---       |
| 5 Determinação do pH<br>PA01(2019-08-28)) equivalente a SMEWW 4500 H+B (23.ªEd.) | 5,9 *     | 6,5 - 9,5  | Escala<br>Sorensen    | ---  | ---  | 0,1       |
| Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(22±2)°C<br>ISO 6222:1999                    | 1,9E+02   | ---        | ufc/ml                | ---  | ---  | ±20%      |
| Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(36±2)°C<br>ISO 6222:1999                    | 0         | ---        | ufc/ml                | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif de Escherichia coli<br>ISO 9308-1:2014 Amd1:2016                  | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif. de Bactérias Coliformes<br>ISO 9308-1:2014 Amd1:2016             | 72 *      | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ±34%      |
| Pes. e quantif. de Clostridium perfringens<br>ISO 14189:2013                     | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif. de Enterococos intestinais<br>ISO 7899-2:2000                    | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |

## Apreciação:

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2542383

**\* O(s) parâmetro(s) assinalado(s) não respeita(m) o Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto para a Qualidade da água destinada ao consumo humano.**

A incerteza apresentada para os parâmetros Físico/Químicos:

- Refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandidas para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança aproximadamente de 95%..

A incerteza apresentada para os parâmetros microbiológicos:

- refere-se à incerteza combinada relativa expandida do resultado. A incerteza da medição deverá ser calculada usando a seguinte fórmula:

$$\sqrt{((\text{incerteza combinada relativa expandida})^2 + (\text{incerteza expandida de amostragem})^2)}$$

Os valores a considerar para a incerteza da amostragem acreditada são os seguintes: colheita de águas de consumo humano: 15%; colheita de águas de processo: 28%; colheita de águas naturais: 17%; colheita de águas de piscina: 39%.

A incerteza de medição expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança aproximadamente de 95%.

Data de Emissão: 28/07/2025

Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

*Cristina Leite*

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMALAB. 2 O ensaio assinalado foi contratado e é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 3 O ensaio assinalado foi contratado e não é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. O valor da incerteza apresentado apenas se refere à incerteza do método. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20°C. \* O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto para a Qualidade da água destinada ao consumo humano

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2542384

## IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Junta de Freguesia de Sangalhos

Morada: Avenida Dr. Seabra Dinis, 474 | 3780-111 Sangalhos

Contacto: Exmo. Sr. Presidente

## IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 2542384

Ref.ª da Colheita: 2547433

Colheita em: 15-07-2025

Resp. pela Colheita: Laboratório SUMALAB (Pedro Esteves)

Recepção em: 15-07-2025

Tipo de Amostra/Produto: Água para Consumo Humano - Não tratada

Início da Análise: 15-07-2025

Tipo de Controlo: Trimestral

Fim da Análise: 21-07-2025

Sistema: Água para Consumo Humano

Ponto de Amostragem: Fonte do Vidoeiro

Colheita de amostras para ensaios Físico-Químicos de acordo com o método interno PT07 (14-05-2025) (ISO 5667-4:2016; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009).

Colheita de amostras para ensaios Microbiológicos de acordo com o método interno PT07 (14-05-2025) (ISO 19458:2006).

Temperatura de leitura de pH (°C) : 20

## RESULTADOS

| Parâmetro / Método de Ensaio                                                     | Resultado | Limite Lei | Unidades              | LQ   | LD   | Incerteza |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------------|------|------|-----------|
| 6 Determinação da Condutividade Eléctrica<br>NP EN 27888:1996                    | 156       | 2500       | µS/cm                 | 44,6 | 13,5 | ± 13%     |
| Determinação de Cor<br>NP 627:1972                                               | <3,0      | 20         | mg/l<br>escala        | 3,0  | 0,9  | ---       |
| Determinação de Turvação<br>ISO 7027-1:2016                                      | <1,0      | 4          | NTU                   | 1,0  | 0,3  | ---       |
| Determinação do Cheiro<br>PA 61 (16-02-2024)                                     | <1        | 3          | Factor de<br>diluição | ---  | ---  | ---       |
| 5 Determinação do pH<br>PA01(2019-08-28)) equivalente a SMEWW 4500 H+B (23.ªEd.) | 5,5 *     | 6,5 - 9,5  | Escala<br>Sorensen    | ---  | ---  | 0,1       |
| Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(22±2)°C<br>ISO 6222:1999                    | 1,2E+02   | ---        | ufc/ml                | ---  | ---  | ±23%      |
| Enum.microrg. viáveis-n.ºde colónias(36±2)°C<br>ISO 6222:1999                    | 0         | ---        | ufc/ml                | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif de Escherichia coli<br>ISO 9308-1:2014 Amd1:2016                  | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif. de Bactérias Coliformes<br>ISO 9308-1:2014 Amd1:2016             | 56 *      | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ±36%      |
| Pes. e quantif. de Clostridium perfringens<br>ISO 14189:2013                     | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |
| Pes. e quantif. de Enterococos intestinais<br>ISO 7899-2:2000                    | 0         | 0          | ufc/100ml             | ---  | ---  | ---       |

## Apreciação:

## RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2542384

\* O(s) parâmetro(s) assinalado(s) não respeita(m) o Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto para a Qualidade da água destinada ao consumo humano.

A incerteza apresentada para os parâmetros Físico/Químicos:

- Refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandidas para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança aproximadamente de 95%..

A incerteza apresentada para os parâmetros microbiológicos:

- refere-se à incerteza combinada relativa expandida do resultado. A incerteza da medição deverá ser calculada usando a seguinte fórmula:

$$\sqrt{((\text{incerteza combinada relativa expandida})^2 + (\text{incerteza expandida de amostragem})^2)}$$

Os valores a considerar para a incerteza da amostragem acreditada são os seguintes: colheita de águas de consumo humano: 15%; colheita de águas de processo: 28%; colheita de águas naturais: 17%; colheita de águas de piscina: 39%.

A incerteza de medição expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança aproximadamente de 95%.

Data de Emissão: 28/07/2025

Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

*Cristina Leite*

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMALAB. 2 O ensaio assinalado foi contratado e é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 3 O ensaio assinalado foi contratado e não é acreditado. O valor da incerteza apresentado, apenas se refere à incerteza da amostragem. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. O valor da incerteza apresentado apenas se refere à incerteza do método. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20°C. \* O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Paramétrico (VP) segundo o Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto para a Qualidade da água destinada ao consumo humano