



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**Instituto Politécnico de Castelo Branco**

Rosa, Cláudia Sofia Cardoso

**Acompanhamento da manutenção do sistema de  
gestão da qualidade no âmbito da ISO: NP EN  
ISO/IEC 17025**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/413>

**Metadados**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Data de Publicação</b> | 2011   |
| <b>Resumo</b>             | Num mercado globalizado, qualquer laboratório que queira ser líder tem, cada vez mais, necessidade de encontrar formas de reconhecimento e aceitação do trabalho desempenhado. Subjacente à premissa, destaca-se a acreditação que permite uma vantagem competitiva pela preferência que potenciais clientes lhe atribuirão. A acreditação de laboratórios é estabelecida mediante o cumprimento de um conjunto de requisitos técnicos e de gestão que são definidos na norma internacional NP EN ISO/IEC 17025... |
| <b>Editor</b>             | IPCB. ESA  |
| <b>Palavras Chave</b>     | NP EN ISO/IEC 17025, Sistema de Gestão da Qualidade, Erros de indicação, Leitura de temperaturas, Água de consumo, Acreditação   |
| <b>Tipo</b>               | report   |
| <b>Revisão de Pares</b>   | Não  |
| <b>Coleções</b>           | ESACB - Nutrição Humana e Qualidade Alimentar  |

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-25T08:32:21Z com  
informação proveniente do Repositório

# **Acompanhamento da manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade no âmbito da ISO: NP EN ISO/IEC 17025**

**Cláudia Sofia Cardoso Rosa**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de licenciado em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar.

**Orientador interno:** Doutora Ofélia Anjos

**Orientador externo:** Engenheira Catarina Paralta

**“As doutrinas expressas neste trabalho são da inteira  
responsabilidade do seu autor”**

Aos meus pais que em nenhum momento mediram esforços para a realização dos meus sonhos, que me guiaram pelos caminhos correctos, ensinaram a fazer as melhores escolhas e a lutar pelo o que ambicionamos. Mostraram-me que a honestidade e o respeito são essenciais à vida e que os devemos usar em qualquer propósito dela.

A eles devo a pessoa que sou hoje, sou extremamente feliz e tenho muito orgulho por chamá-los de pai e mãe.

## **Agradecimentos**

Na viagem da vida nada conquistamos sozinhos, somos seres sociais que não prescindimos dos outros para alcançar os nossos objectivos. Muitas vezes um simples gesto, uma simples palavra pode mudar a nossa vida e contribuir para o nosso sucesso.

No fim deste caminho trilhado, é com grata satisfação que expresso o meu profundo agradecimento e dirijo algumas palavras a todos os que nele interviram, quer directa ou indirectamente.

À Professora Doutora Ofélia Anjos na qualidade de orientadora interna, por toda a competência e acompanhamento do trabalho, pela disponibilidade e generosidade demonstrada, assim como pelas críticas, correcções e sugestões relevantes feitas durante a orientação.

À Engenheira Catarina Paralta, na qualidade de orientadora externa, pela competência com que orientou o meu estágio e o tempo que generosamente me dedicou, transmitindo-me os melhores e mais úteis ensinamentos, com paciência, lucidez e confiança.

À Engenheira Sandra Silva, enquanto engenheira química, pelos valiosos conhecimentos transmitidos ao nível da análise de alimentos em química instrumental. Enquanto amiga, por todo o apoio e por ter, amávelmente, prescindido parte do seu escasso e precioso tempo.

A toda a equipa do laboratório SGS, pelo carinho com que me acolheram e por toda a disponibilidade prestada.

A todos os meus amigos que me acompanharam durante estes três anos, mas em especial à Catarina Tomás, Carolina Madeira, Ana Maria, Filia Miguel e Susana Silva por todos os momentos passados, por todo o apoio, por terem feito parte de forma tão intensa na minha vida académica.

Por fim, dirijo um agradecimento muito profundo, na forma mais pura e singular, às pessoas mais importantes da minha vida, que sem elas nada seria possível, aos meus queridos pais e às minhas lindas irmãs, Joana e Carolina Rosa, por todo o apoio, encorajamento, amor e ensinamentos que formaram os alicerces da minha vida.

**O meu Bem-Haja a todos!**

# Acompanhamento da manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade no âmbito da ISO: NP EN ISO/IEC 17025

Cláudia Sofia Cardoso Rosa

**Palavras chave:** NP EN ISO/IEC 17025, Sistema de Gestão da Qualidade, erros de indicação, leitura de temperaturas, água de consumo, acreditação

## Resumo

Num mercado globalizado, qualquer laboratório que queira ser líder tem, cada vez mais, necessidade de encontrar formas de reconhecimento e aceitação do trabalho desempenhado.

Subjacente à premissa, destaca-se a acreditação que permite uma vantagem competitiva pela preferência que potenciais clientes lhe atribuirão.

A acreditação de laboratórios é estabelecida mediante o cumprimento de um conjunto de requisitos técnicos e de gestão que são definidos na norma internacional NP EN ISO/IEC 17025, é este documento que serve de base ao Sistema de Gestão da Qualidade, permitindo uma melhor sistematização organizacional e um adequado desempenho técnico.

De forma a assegurar continuamente o processo de acreditação, conforme as necessidades sentidas, o Sistema de Gestão da Qualidade é alvo, periodicamente, de manutenção e revisão.

Este trabalho teve como objectivos a manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade da norma NP EN ISO/IEC 17025. Desta forma foi realizada a verificação dos erros de indicação a três termómetros de medição de temperaturas de sonda e infravermelhos. No âmbito da revisão controlo da qualidade em métodos de ensaio, foram analisadas dez águas de proviniência diferente para o consumo humano. Neste contexto, da manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade da norma de referência para acreditação de laboratórios, foram revistas as qualificações dos técnicos, actualizado a matriz de qualificações.

**Keywords:** NP EN ISO/IEC 17025, Quality Management System, indication errors, temperature reading, consuming waters, accreditation

## **Abstract**

In a globalized market, any laboratory that wants to be leader has increasingly, the need to find ways of recognizing and accepting the performed work.

Underlying the premise, stands out the accreditation for a competitive advantage through preference which potential customers will grieve.

Laboratory accreditation is established by fulfilling a set of technical and management requirements that are defined in international standard NPEN ISO / IEC 17025, this document is used as basis to the Quality Management System, allowing a better organizational systematization and adequate technical performance.

In order to continuously ensure the accreditation process, according to felted needs, the Quality Management System is aim of periodically maintenance and revision.

This study has the goal of maintenance of Quality Management System of the NP EN ISO / IEC 17025. Therefore was accomplished the verification of the measurement sonar and infrared errors indicated in three thermometers.

Within the review of quality control test methods, we analyzed ten waters for human consumption from different sources.

In this context, maintenance of the Quality Management System of the standard reference for accreditation of laboratories were reviewed the qualifications of the technicians, updating the matrix of qualifications.

## Índice Geral

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | Introdução .....  | 1  |
| 2.     | Descrição de tarefas .....  | 2  |
| 2.1.   | Acompanhamento de Auditorias .....                                    | 2  |
| 2.2.   | Acompanhamento na Recolha de Amostras .....                           | 3  |
| 2.3.   | Preparação de relatórios executivos .....                             | 4  |
| 2.4.   | Trabalho laboratorial .....   | 4  |
| 2.5.   | Recepção de Amostras .....  | 4  |
| 3.     | A Acreditação .....   | 5  |
| 3.1.   | Vantagens da Acreditação .....  | 5  |
| 3.2.   | Dificuldades da Acreditação .....                                     | 6  |
| 4.     | Norma NP ISO EN/IEC 17025 .....                                       | 6  |
| 5.     | Material e Métodos .....  | 8  |
| 5.1.   | Equipamentos .....  | 8  |
| 5.1.1. | Calibração versus Verificação .....                                   | 8  |
| 5.1.2. | Verificação de Termómetros de Sonda Perfurante e Infravermelhos ..... | 9  |
| 5.2.   | Garantir a qualidade dos resultados de ensaios .....                  | 11 |
| 5.2.1. | Determinação da Cor .....   | 12 |
| 5.2.2. | Determinação da Turvação .....  | 12 |
| 5.2.3. | Determinação do pH .....  | 12 |
| 5.2.4. | Determinação da Condutividade Eléctrica .....                         | 13 |
| 5.2.5. | Determinação do Azoto Amoniacal .....                                 | 13 |
| 5.2.6. | Determinação dos Nitritos .....                                       | 14 |
| 5.2.7. | Determinação dos Nitratos .....                                       | 15 |
| 5.2.8. | Determinação do Ferro .....   | 15 |
| 5.3.   | Pessoal .....   | 16 |
| 6.     | Resultados e discussão .....  | 16 |
| 6.1.   | Verificação dos Termómetros .....                                     | 16 |
| 6.2.   | Controlo de qualidade - Águas .....                                   | 18 |
| 6.2.1. | Determinação da Cor .....   | 18 |
| 6.2.2. | Determinação da Turvação .....  | 19 |
| 6.2.3. | Determinação do pH .....  | 19 |
| 6.2.4. | Determinação da condutividade eléctrica .....                         | 20 |
| 6.2.5. | Determinação do Azoto Amoniacal .....                                 | 20 |
| 6.2.6. | Determinação dos Nitritos .....                                       | 21 |
| 6.2.7. | Determinação dos Nitratos .....                                       | 21 |
| 6.2.8. | Determinação do Ferro .....   | 22 |
| 6.3.   | Qualificação do Pessoal .....   | 22 |
| 7.     | Considerações Finais .....  | 23 |
|        | Referência Bibliográficas .....                                       | 25 |
|        | Anexos .....  | 26 |



## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1:</b> Zaragatoas.....   | 3  |
| <b>Figura 2:</b> Placas de Contacto.....   | 3  |
| <b>Figura 3:</b> Termómetro de Infravermelhos.....                                       | 10 |
| <b>Figura 4:</b> Termómetro de Infravermelhos e Sonda Perfurante.....                    | 10 |
| <b>Figura 5:</b> Equipamento para a determinação do pH e da Condutividade eléctrica..... | 13 |
| <b>Figura 6:</b> Resultados das leituras dos termómetros de Sonda Perfurante.....        | 16 |
| <b>Figura 7:</b> Resultados das leituras dos termómetros de Infravermelhos.....          | 17 |
| <b>Figura 8 -</b> Habilitações literárias dos colaboradores do Laboratório.....          | 22 |

## Índice de Tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Realização Controlo de Qualidade em métodos de águas..... | 11 |
| Tabela 2: Absorvâncias da cor.....                                  | 12 |
| Tabela 3: Absorvâncias do Azoto em função da massa.....             | 14 |
| Tabela 4: Absorvância dos Nitritos em função da concentração.....   | 14 |
| Tabela 5: Absorvância dos Nitratos em função da concentração.....   | 15 |
| Tabela 6: Absorvância do ferro em função da concentração.....       | 15 |
| Tabela 7: Resultados das leituras da Cor.....                       | 18 |
| Tabela 8: Resultados das leituras da Turvação.....                  | 18 |
| Tabela 9: Resultados das leituras do pH.....                        | 19 |
| Tabela 10: Resultados das leituras da Condutividade Eléctrica.....  | 19 |
| Tabela 11: Resultados das leituras Azoto do Amoniacal.....          | 20 |
| Tabela 12: Controlo da Qualidade do Azoto.....                      | 20 |
| Tabela 13: Resultados das leitura dos Nitritos.....                 | 20 |
| Tabela 14: Controlo da Qualidade dos Nitritos.....                  | 20 |
| Tabela 15: Resultados das leituras dos Nitratos.....                | 21 |
| Tabela 16: Controlo de Qualidade dos Nitratos.....                  | 21 |
| Tabela 17: Resultados das leituras do Ferro.....                    | 22 |
| Tabela 18: Controlo de Qualidade do Ferro.....                      | 22 |