

Isolamento de *Salmonella* spp. de produtos cárneos e antibiorresistência

Fábio João Toscano Rodrigues

Relatório final apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de licenciado em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar, realizada sob a orientação científica da Doutora Cristina Maria Baptista Santos Pintado, Professora Adjunta da Escola Superior Agrária / Instituto Politécnico de Castelo Branco e Engenheiro Vítor Lopes, Gerente da Aquimisa Consultores Agro Industriais Lda

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar à Escola Superior Agrária de Castelo Branco por toda a formação e apoio que me deu ao longo destes 3 anos. Agradeço à Aquimisa por me ter recebido. Aos meus orientadores, Professora Cristina Pintado e ao Engenheiro Vítor Lopes, por me terem ajudado ao longo deste percurso. E por fim mas não menos importante, agradeço aos meus pais, à minha irmã Andreia, aos meus tios, à minha namorada Lídia e aos meus amigos Maria, Jorge, Carla, Ana, Marta, Alexandra e Virgínia, por todo o apoio que me deram!

Isolamento de *Salmonella* spp. de produtos cárneos e antibiorresistência

Palavras chave

Salmonella spp., Antibióticos, Produtos cárneos.

Resumo

O presente trabalho foi realizado no Laboratório de Análises Microbiológicas da Empresa Aquimisa Consultores Agro Industriais Lda, que decorreu no período de 18 de Abril a 12 de Agosto de 2011, tendo como objectivos a integração nos trabalhos de rotina e a obtenção de isolados de *Salmonella* spp. em produtos cárneos e posterior determinação da sua susceptibilidade a antibióticos. Esta última etapa foi realizada no Laboratório de Microbiologia da Escola Superior Agrária de Castelo Branco.

Foi isolada *Salmonella* spp. em 22 amostras de produtos cárneos e posteriormente foram realizados antibiogramas para determinar a susceptibilidade a antibióticos. Os tipos de amostras a partir das quais foram efectuados os isolamentos foram espetadas, chouriço, mouros, salsichas e carne picada.

Os antibióticos testados foram a ampicilina (10µg), a estreptomicina (10µg), o sulfametoxazol-trimetoprim (1,25/23,75µg) e o cloranfenicol (30µg).

Após a realização dos antibiogramas verificou-se que a percentagem de estirpes resistentes para os antibióticos ampicilina, cloranfenicol e sulfametoxazol-trimetoprim foi de, respectivamente, 72,7%, 18,2% e 4,5%. No que diz respeito à estreptomicina todas as amostras devem ser consideradas resistentes segundo a norma NCCLS M100-S15.

Isolation of *Salmonella* spp. from meat products and susceptibility to antibiotics

Keywords

Salmonella spp., Antibiotics, Meat products.

Abstract

This work was performed at the Microbiology Laboratory of *Aquimisa Consultores Agro Industriais Lda*, in the period from April 18 to August 12 of 2011, with the aiming to participate in the routine activities of the Laboratory and to obtain isolates of *Salmonella* spp. in meat products and subsequent determination of its susceptibility to antibiotics. The last step was performed at the Microbiology Laboratory of *Escola Superior Agrária de Castelo Branco*.

There was found the presence of *Salmonella* spp. in 22 samples of meat products, and later antibiograms were performed to determine the susceptibility to antibiotics.

The isolates were obtained from samples of kebabs, spicy sausages, moorish sausages, sausages and minced meat.

Ampicillin (10µg), streptomycin (10µg), trimethoprim-sulfamethoxazole

(1,25/23,75µg) and chloranphenicol (30µg) were the antibiotics evaluated.

After performing the antibiograms, it was verified that 72,7% of the isolates were resistant to ampicilina, 18,2% were resistant to chloranphenicol and the most effective antibiotic was trimethoprim-sulfamethoxazole, with the lowest percentage of antibiotic-resistance, 4,5%. All the strains should be considered resistant to Streptomycin according to NCCLS norm M100-S15.

Índice geral

| | |
|--|-----|
| Índice de figuras | vi |
| Índice de Tabelas | vii |
| 1. Introdução | 1 |
| 2. <i>Salmonella</i> spp. | 2 |
| 2.1. Características | 2 |
| 2.2. Salmonelose | 2 |
| 3. Antibióticos | 3 |
| 3.1. Ampicilina | 3 |
| 3.2. Cloranfenicol | 4 |
| 3.3. Sulfametoxazol-trimetoprim | 4 |
| 3.4. Estreptomicina | 4 |
| 3.5. Resistência aos antibióticos | 5 |
| 4. Trabalho desenvolvido na empresa Aquimisa | 6 |
| 4.1. Procedimentos de colheita e tratamento de amostras | 7 |
| 4.2. Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp. | 7 |
| 4.3. Teste de sensibilidade a antimicrobianos pelo método de difusão | 10 |
| 5. Resultados e discussão | 12 |
| 6. Considerações finais | 20 |
| Referencias Bibliográficas | 21 |

Índice de figuras

| | |
|-----------|----|
| Figura 1 | 4 |
| Figura 2 | 8 |
| Figura 3 | 8 |
| Figura 4 | 9 |
| Figura 5 | 10 |
| Figura 6 | 10 |
| Figura 7 | 14 |
| Figura 8 | 14 |
| Figura 9 | 15 |
| Figura 10 | 16 |
| Figura 11 | 16 |
| Figura 12 | 17 |
| Figura 13 | 17 |

Índice de Tabelas

| | |
|----------|----|
| Tabela 1 | 6 |
| Tabela 2 | 7 |
| Tabela 3 | 11 |
| Tabela 4 | 11 |
| Tabela 5 | 12 |
| Tabela 6 | 12 |
| Tabela 7 | 13 |
| Tabela 8 | 18 |