

Verificação da Fibra Total indicada em Rótulo

Catarina Isabel Santos Tomás

Relatório apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciada em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar, realizada sob a orientação científica da Doutora Ofélia Maria Serralha dos Anjos, Professor Adjunto da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

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

Agradecimentos

A realização deste trabalho não teria sido possível sem a ajuda e paciência de diversas pessoas. Por esse mesmo motivo gostaria de agradecer a todos, que directa ou indirectamente me ajudaram, para que tudo isto fosse possível. A todos eles, um grande obrigado.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer à Doutora Ofélia dos Anjos, orientadora interna, por toda a paciência, apoio e compreensão dados tanto ao longo do estágio como na realização do relatório final.

À SGS Portugal, à Engenheira Teresa Branco e à Engenheira Filipa Reis pela disponibilidade de realização do estágio e por todo o apoio e hospitalidade prestados ao longo do mesmo.

À minha orientadora externa, Engenheira Sílvia Martins por todos os conhecimentos transmitidos, apoio e oportunidades dadas ao longo do estágio.

Ao Engenheiro Orlando Loureiro e à Engenheira Sandra Silva por todo o acolhimento, ensinamentos e apoio prestados.

Ao pessoal do laboratório e da recepção de amostras, Alice, Lourdes, D.^a Armandina, Laura, Lurdes, Rita, Sofia e Patrícia por todo o apoio, transmissão de conhecimentos e boa disposição prestados durante os quatro meses de estágio.

Aos meus pais e avó, as pessoas mais importantes da minha vida, por tornarem todo este percurso possível e por todo o apoio e carinho prestados ao longo destes três anos.

Às minhas companheiras de viagem, Cláudia Rosa, Ana Madeira, Ana Rodrigues, Filipa Miguel e Susana Silva, por toda a paciência, apoio e bons momentos proporcionados durante estes três breves anos.

A todos, o meu grande obrigado!

Verificação da Fibra Total indicada em Rótulo

Catarina Isabel Santos Tomás

Palavras-chave: Determinação da Fibra Alimentar, Fibras solúveis, Fibras insolúveis, Segurança e Qualidade Alimentar.

Resumo

Ao longo de vários anos o Homem investigou as qualidades da fibra alimentar, ou seja, da parte indigestível das plantas, chegando à conclusão que os nossos antepassados tinham menos problemas intestinais devido ao elevado consumo de fibras. Hoje em dia são inúmeros os produtos ricos em fibra que dizem facilitar o trânsito intestinal e diminuir os problemas relacionados com esta parte do organismo. Por esse mesmo motivo, a determinação da fibra alimentar total tornou-se uma importante análise a incluir no repertório de análises já realizadas a alimentos.

O estágio foi realizado na SGS Portugal, onde foram executadas diversas tarefas, desde o acompanhamento de auditorias, recepção de amostras, análise das mesmas e envio de resultados. Tendo passado mais tempo a desenvolver o método AOAC 985.29 da determinação de fibras totais em alimentos, decidi basear o relatório nesta mesma análise, que consiste numa digestão dos alimentos, por várias enzimas seguida de precipitação das fibras com etanol, filtração e por fim determinação das cinzas e da proteína.

Os resultados apresentados são um pouco diferentes dos resultados presentes nas embalagens, visto que esta análise ainda se encontra em fase experimental, no entanto podem ser considerados resultados aceitáveis.

Verification of the Total Fiber Labeled

Catarina Isabel Santos Tomás

Keywords: Dietary fiber determination, Soluble Fibers, Insoluble Fibers, Food Safety and Quality.

Abstract

For years, Man have been investigate the dietary fiber qualities, also known as plant's indigestible part, concluding that our ancestral had less intestinal problems due to a big consume of dietary fibers. Today there are countless products full of fiber that claim to facilitate intestinal transit and to reduce problems related to this part of the body. For that same reason, the dietary fiber determination became an important analysis to include in the list of food analysis already carried out.

The internship was conducted at SGS Portugal, where were made many different tasks such as monitoring audits, samples reception, their analysis and finally the result's communication. As I spent more time developing the AOAC 985.29 method for total dietary fiber determination in food, I decided to base this work in that analysis that consists in an enzymatical digestion, precipitation with ethanol, washing and drying and finally the protein and ash determination is made.

The results obtained are a little different than the ones that are in the packages, due to the fact that this analysis is still in experimental phase, however they can be considerate acceptable results.

Índice geral

| | |
|---|----|
| 1. Introdução | 1 |
| 2. Fibras Alimentares..... | 3 |
| 2.1. Tipos de Fibras | 4 |
| 2.1.1. Fibras Solúveis | 4 |
| 2.1.2. Fibras Insolúveis | 5 |
| 2.2. Efeitos fisiológicos atribuídos à fibra alimentar..... | 6 |
| 3. Material e métodos..... | 7 |
| 3.1. Material | 7 |
| 3.2. Métodos | 7 |
| a) Determinação do teor de gordura | 8 |
| b) Preparação dos Cadinhos..... | 8 |
| c) Determinação | 9 |
| d) Filtração..... | 10 |
| e) Cálculos | 12 |
| 4. Resultados e discussão..... | 12 |
| 5. Considerações finais | 18 |
| 6. Referências bibliográficas..... | 19 |
| 7. ANEXOS | 20 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Cadinho usado na filtração dos resíduos. | 8 |
| Figura 2 - Banho de água constante de temperatura ajustável com agitador magnético. | 9 |
| Figura 3 - Potenciômetro. | 10 |
| Figura 4 - Aparelho de Filtração. | 10 |
| Figura 5 - Interior da estufa. | 11 |
| Figura 6 - Mufla. | 11 |
| Figura 7 - Representação gráfica dos resultados em sopas..... | 12 |
| Figura 8 - Representação gráfica dos resultados em refeições à base de carne..... | 14 |
| Figura 9 - Representação gráfica dos resultados em alimentos à base de cereais. | 16 |

Índice de tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Classificação das Fibras segundo tipos, acções e benefícios | 4 |
| Tabela 2 - Quantidade de FAT presente no feijão de manteiga cozido..... | 13 |
| Tabela 3 - Quantidade de FAT presente na Quiche Lorraine | 15 |
| Tabela 4 - Quantidade de FAT presente em flocos de cereais e frutos secos tipo "Muesli" | 17 |

Lista de Abreviaturas

FAO - Food and Agriculture Organization

RB - Resíduo do Branco

PB - Proteína do Branco

CB - Cinzas do Branco

FAT - Fibra Alimentar Total

RA - Resíduo da Amostra

PA - Proteína da Amostra

CA - Cinzas da Amostra

B - Branco

PMA - Peso Médio da Amostra

TCA - Tabela da Composição dos Alimentos

FA - Fibra Alimentar