

Avaliação da adequação nutricional das refeições oferecidas e acompanhamento do sistema de higiene e segurança alimentar implementado

Cláudia Raquel Madeira dos Reis

Trabalho de fim de curso apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar, realizada sob a orientação científica da Professora Marisa Alexandra de Sousa Figueiredo, Professora Assistente Convidada da Escola Superior Agrária.

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

Agradecimentos

Aos meus pais, irmão e avó agradeço pela pessoa que sou e por estarem presentes em todos os momentos da minha vida.

Aos meus amigos de infância pelo apoio e amizade ao longo dos anos.

Às minhas amigas de curso por toda a ajuda e carinho durante os 3 anos de licenciatura.

À minha orientadora de estágio, Professora Marisa Figueiredo, por toda a ajuda e disponibilidade na procura de estágio e na realização do relatório.

À minha orientadora de estágio na empresa, Dra. Helena Ávila, por me aceitar na empresa e se prontificar a ajudar.

À Dra. Ana Pereira, e aos funcionários da Santa Casa da Misericórdia de Almeida pela disponibilidade demonstrada para esclarecer qualquer dúvida, pela ajuda, carinho e orientação durante o estágio.

À D. Lurdes Gomes e funcionárias da unidade de Pinhel pela ajuda e carinho ao longo do estágio.

Palavras-chave

Alimentação saudável, Ementas, Segurança alimentar, Temperatura.

Resumo

Contexto: Os bons hábitos alimentares ao longo da vida previnem vários problemas de saúde. Na infância possuir uma alimentação saudável proporciona um crescimento normal. Nos idosos com o avançar da idade, as necessidades nutricionais diminuem, no entanto deve-se ter especial atenção para que não existam carências nutricionais. Uma alimentação saudável é importante em qualquer idade, a informação e preocupação dos indivíduos com a qualidade dos alimentos levou as empresas de restauração colectiva a tentarem conciliar segurança com qualidade alimentar.

Objectivos: O principal objectivo foi avaliar a adequação nutricional das refeições destinadas a idosos e crianças. Como objectivo secundário, pretendeu-se cooperar na operacionalização do sistema HACCP.

Métodos: A amostra foi constituída a partir de refeições servidas pela **Uniself**, uma empresa de restauração colectiva fundada em 1981. O público-alvo deste trabalho abrangeu crianças do concelho de Pinhel, com idades compreendidas entre os 3 e 10 anos, e idosos institucionalizados no Lar de Almeida ou do apoio ao domicílio, com idades entre 61 a 97 anos. Para avaliar nutricionalmente os almoços destinados às crianças, pesaram-se os ingredientes em cru das refeições de uma semana, de segunda a sexta-feira. Nas refeições dos idosos foram pesados os ingredientes em cru de almoços e jantares durante uma semana, de segunda-feira a domingo. Na operacionalização do sistema HACCP, foram preenchidas folhas de registo diário nomeadamente o registo de temperaturas de frio, para avaliar a adequação das temperaturas na conservação dos alimentos. O cálculo de médias, desvio padrão, máximos e mínimos foram obtidos a partir do programa informático, microsoft office excel 2007.

Resultados: A composição nutricional média dos almoços das crianças foi aproximadamente: 459,98kcal, 17,51g proteínas, 13,27 lípidos, 66,28g hidratos de carbono, 6,46g fibra alimentar e 0,73g de sódio. Os almoços dos idosos apresentaram aproximadamente: 621,89kcal, 31,51g proteínas, 18,92g lípidos, 79,66g hidratos de carbono, 6,97g fibra alimentar e 0,75g de sódio. Os constituintes nutricionais dos jantares dos idosos foram aproximadamente: 560,82kcal, 26,01g proteínas, 18,97g lípidos, 71,55g hidratos de carbono, 7,43g fibra alimentar, 0,71g de sódio.

Conclusão: As refeições das crianças são nutricionalmente apropriadas no geral, à excepção da fibra alimentar que é inferior ao recomendado. Tendo em conta que os aportes de fibra alimentar para os idosos são na maioria garantidos pelo almoço e jantar, os valores oferecidos são insuficientes para ambos os sexos, acrescido ao facto de uma concentração energética elevada nos jantares do sexo feminino. Os teores em proteínas, hidratos de carbono e sódio são altos para ambas as faixas etárias e sexos nos almoços e jantares. Relativamente à avaliação qualitativa, as ementas foram consideradas aceitáveis com 73,6%. As temperaturas de refrigeração e congelação foram adequadas para os géneros alimentícios armazenados.

Key-words

Healthy diet, Menus, Food safety, Temperature.

Abstract

Context: Healthy eating habits lifelong prevent several health problems. In childhood, have a healthy diet provides normal growth. In the elderly, with advancing age, the nutritional needs decrease, so having a healthy diet is important at any age but the elderly should be particularly cautious not to have nutritional deficiencies. The concern of individuals with the quality of food led businesses catering to attempt to reconcile security with food quality.

Aims: The main objective was to evaluate the nutritional adequacy of meals to elderly and children. As a secondary objective, we sought to cooperate in the operation of the HACCP system.

Methods: The sample consisted of meals served by starting Uniself, a catering company founded in 1981. The intended audience for this work included children aged between 3 and 10 years from Pinhel, and the institutionalized elderly aged 61 to 97 years in the nursing home of Almeida or support at home. To assess nutritionally lunch for children, the ingredients of the meals of a week - Monday to Friday - were weighed uncooked. In the elderly meals', ingredients of lunch and dinner for a week - Monday to Sunday - were weighed uncooked. In the operation of the HACCP system were filled daily log sheets, including the record of cold temperatures, to assess the adequacy of the temperatures in food storage. The calculation of averages, standard deviation, maximum and minimum was obtained from the software Microsoft Office Excel 2007.

Results: The average nutritional composition of the lunch of the children was approximately: 459,98 kcal, 17,51 g protein, 13,27 g fat, 66,28 g carbohydrates, 6,46 g dietary fiber and 0,73 g of sodium. The lunch of the elderly was approximately: 621,89 kcal, 31.51 g protein, 18,92 g fat, 79,66 g carbohydrates, 6,97 g dietary fiber and 0,75 g of sodium. The dinner nutritional constituents of the elderly were approximately: 560,82 kcal, 26,01g protein, 18,97 g fat, 71,55 g carbohydrates, 7,43 g dietary fiber, 0,71 g of sodium.

Conclusion: Children's meals are nutritionally appropriate in general, with the exception of dietary fiber that is lower than recommended. Given that, the contributions of dietary fiber for the elderly are mostly guaranteed by lunch and dinner, the values provided are insufficient for both sexes, and there is a high energy concentration in female dinner. The amounts of protein, carbohydrates and sodium are high for both age groups and genders in the lunch and dinner. For the qualitative assessment, the menus were deemed acceptable with 73,6%. The cooling and freezing temperatures were suitable for food storage.

Índice geral

Agradecimentos	vi
Resumo	vi
Abstract	vi
Índice geral.....	vi
Índice de tabelas	vi
Índice de anexos	vi
Lista de abreviaturas.....	vi
1. Introdução	1
2. Metodologia.....	4
2.1 Instituição	4
2.2 Objectivos	4
2.3 Variáveis em estudo.....	4
2.3.1 Necessidades energéticas por diferentes faixas etárias	4
2.3.2 Sistema HACCP - Folhas de registo.....	7
2.4 Medição das variáveis.....	8
2.4.1 Adequação nutricional.....	8
2.4.2 Sistema HACCP - Registos diários.....	9
2.5 Análise estatística	9
3. Resultados	10
3.1 Cálculo energético e de nutrientes.....	10
3.1.1 Cálculo energético e de nutrientes da unidade de Pinhel.....	10
3.1.2 Cálculo energético e de nutrientes da unidade de Almeida	11
3.2 Resultados das grelhas de avaliação aplicadas	13
3.2.1 Avaliação quantitativa	13
3.2.2 Avaliação qualitativa	13
3.3 Temperaturas de armazenamento.....	14
3.3.1 Temperaturas de armazenamento da unidade de Pinhel.....	14
3.3.2 Temperaturas de armazenamento da unidade de Almeida	14
4. Discussão dos resultados.....	15
4.1 Avaliação quantitativa das ementas	15
4.2 Avaliação qualitativa das ementas	18
4.3 Controlo e monitorização do sistema HACCP.....	19
4.3.1 Temperaturas de armazenamento na unidade de Pinhel.....	20
4.3.2 Temperaturas de armazenamento na unidade de Almeida	20
5. Considerações finais	22
6. Referências bibliográficas	24

Índice de tabelas

Tabela 1 - Distribuição do VET por 6 refeições/dia	5
Tabela 2 - Necessidades energéticas por diferentes faixas etárias	5
Tabela 3 - Necessidades energéticas por diferentes faixas etárias	5
Tabela 4 - Distribuição de macronutrientes nas diferentes faixas etárias ao almoço.....	6
Tabela 5 - Distribuição de macronutrientes nas diferentes faixas etárias por dia.....	6
Tabela 6 - Recomendações nutricionais da OMS e FNB	7
Tabela 7 - Análise estatística das sopas destinadas às crianças	10
Tabela 8 - Análise estatística dos pratos destinados às crianças.....	10
Tabela 9 - Análise estatística das sobremesas destinadas às crianças	10
Tabela 10 - Análise estatística das sopas destinadas aos almoços dos idosos	11
Tabela 11 - Análise estatística dos pratos destinados aos almoços dos idosos.....	11
Tabela 12 - Análise estatística das sobremesas destinadas aos almoços dos idosos	11
Tabela 13 - Análise estatística das sopas destinadas aos jantares dos idosos.....	12
Tabela 14 - Análise estatística dos pratos destinados aos jantares dos idosos	12
Tabela 15 - Análise estatística das sobremesas destinadas aos jantares dos idosos.....	12
Tabela 16 - Média de nutrientes presentes nas refeições destinadas a crianças e idosos	13
Tabela 17 - Grelha global de qualidade das ementas.....	13
Tabela 18 - Análise estatística de temperaturas das câmaras frigoríficas	14
Tabela 19 - Análise estatística de temperaturas das câmaras frigoríficas	14
Tabela 20 - Análise estatística de temperaturas das câmaras frigoríficas	14

Índice de anexos

Anexo I	26
1. Ementa da unidade de Pinhel e respectivas fichas técnicas	26
1.1 Ementa	26
1.2 Fichas técnicas e cálculo energético, de macro e micronutrientes	27
1.2.1 Sopas.....	27
1.2.2 Pratos.....	32
1.2.3 Sobremesas.....	37
2. Ementa da unidade de Almeida e respectivas fichas técnicas	38
2.1 Ementa	38
2.2 Fichas técnicas e cálculo energético, de macro e micronutrientes	39
2.2.1 Sopas.....	39
2.2.2 Pratos.....	53
2.2.3 Sobremesas.....	70
Anexo II - Avaliação qualitativa das ementas	73
Anexo III.....	75
1. Temperaturas das câmaras frigoríficas da unidade de Pinhel.....	75
2. Temperaturas das câmaras frigoríficas da unidade de Almeida	75
Anexo IV - Folhas de registo diário	76

Lista de abreviaturas

- **DRI's** - Dietary Reference Intake (Valores de ingestão dietética de referência)
- **FAO** - Food and Agriculture Organization
- **FNB** - Food and Nutrition Board
- **g** - grama
- **Kcal** - Quilocalorias
- **HACCP** - Hazard analysis and critical control points (Análise de perigos e pontos críticos de controlo)
- **ml** - mililitro
- **OMS** - Organização Mundial de Saúde
- **PCC** - Ponto Crítico de Controlo
- **SPARE** - Sistema de Planeamento e Avaliação das Refeições Escolares
- **VET** - Valor Energético Total