



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Proposta de Referencial para Qualificação de Ementas na Restauração Colectiva

A Guideline Proposal for Menu qualification in Catering Services

Maria Inês Gomes Silva

Orientação: Maria Cristina Teixeira Santos

Monografia

Porto, 2008

Índice

Índice.....	i
Lista de Abreviaturas.....	ii
Resumo.....	iii
Abstract.....	iv
I. Introdução	1
1. Doenças relacionadas com a Alimentação.....	1
2. Hábitos Alimentares	4
3. Restauração Colectiva <i>versus</i> Restauração Comercial	6
4. A Importância da Ementa na Restauração Colectiva.....	8
5. Referenciais Normativos utilizados na Indústria alimentar e na Restauração..	9
II. Desenvolvimento.....	15
1. Apresentação do referencial.....	15
1.1. Identificação de requisitos básicos.....	17
1.2. Identificação do público-alvo.....	18
1.3. Cálculo das quantidades de alimentos <i>per capita</i>	19
1.4. Requisitos genéricos nas ementas.....	23
1.5. Formação dirigida a trabalhadores da Organização.....	27
1.6. Acções complementares organizadas pela Organização.....	27
1.7 Meios para auditar os requisitos auditáveis.....	28
III. Análise Crítica	30
IV. Conclusão.....	33
V. Referências Bibliográficas.....	37

Lista de Abreviaturas

AI - *Adequate Intake*. Ingestão adequada.

AVC - Acidente Vascular Cerebral

BPA - Boas Práticas Agrícolas

BRC - *British Retail Consortium*. Associação Britânica de Retalhistas

CEN - *European Committee for Standardization*. Comité Europeu de Normalização

EUA - Estados Unidos da América

FAO - *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Organização de Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação.

HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Point*. Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos.

IFS - *International Food Standard*. Norma internacional de alimentos.

IMC – Índice de Massa Corporal

INE - Instituto Nacional de Estatística

IPAC - Instituto Português de Acreditação

IPQ - Instituto Português da Qualidade

ISO - *International Standard Organization*. Organização internacional normativa.

OMS - Organização Mundial de Saúde

RDA - *Recommended Dietary Allowance*. Valores diários recomendados.

SPQ - Sistema Português da Qualidade

UE - União Europeia

URC – Unidade de Restauração Colectiva

USDA - *United States Department of Agriculture*. Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América.

VET - Valor Energético Total

Resumo

A preocupação da Indústria Alimentar e da Restauração no cumprimento de requisitos relacionados com a segurança e com a qualidade alimentar tem vindo a aumentar desde a criação do *Codex Alimentarius* em 1963. O passo seguinte foi a implementação por parte do Sector Alimentar de referenciais normativos tendo como fim a gestão da sua organização e a possível qualificação e certificação do mesmo.

No que diz respeito à restauração colectiva, a actual tendência é o melhoramento com a qualidade das suas ementas como forma de prevenir doenças crónicas associadas à alimentação. Atendendo a doenças como a Obesidade, a *Diabetes Mellitus* e alguns tipos de cancro é imperativo o melhoramento dos hábitos alimentares das colectividades. Uma forma de o conseguir é elaborando ementas tendo em conta, particularmente, as características do público-alvo e as regras de uma alimentação saudável, equilibrada e variada.

No presente esboço monográfico, propõe-se um referencial cuja finalidade é contribuir para a obtenção de uma estrutura organizacional por parte dos Estabelecimentos de Restauração Colectiva, através da sua implementação, tendo por fim a qualificação ou mesmo a certificação das suas ementas.

A proposta de referencial apresentada incide em quatro pontos principais: - identificação de requisitos básicos, onde se pretende que a Organização caracterize o serviço prestado; identificação do público-alvo, a quem as refeições são servidas; cálculo das quantidades de alimento *per capita* e por fim, apresentação de requisitos genéricos das ementas.

Palavras-Chave: Restauração Colectiva; Ementa; Refeição; Qualificação; Certificação; Segurança e Qualidade Alimentar.

Abstract

There has been a major concern about requirements related with food safety and quality by the Food Industries and Catering since the creation of Codex Alimentarius in 1963. The step forward was the implementation of standard guidelines which objective to manage the Organization and the possible qualification and certification of it.

Concerning to catering, the present worries are the improvement of quality of the menus in order to avoid chronic diseases related to food. The Obesity, Diabetes Mellitus and some type of cancers depend on the improvement of food habits. The way to reach this goal is improving quality of meals according to the target group profile and food variety, healthy and balanced rules.

The presented essay constitutes a guideline proposal which intend to contribute to obtain an organizational structure by Catering with its implementation, qualification and certification.

There are four essential steps in this work: identification of basic guidelines, where the Organization should expose the service layout; target group indentification to whom the meals will be served; calculate food quantities per capita, and at last, the presentation of generic meals guidelines.

Keywords: *Catering; Menu; Meal; Qualification; Certification; Food Safety and Quality.*

Introdução

1. Doenças associadas com a Alimentação

A dieta de uma população e toda a sua variedade cultural define o seu estado de saúde, o seu crescimento e o seu desenvolvimento ⁽¹⁾. Os comportamentos de risco como o consumo de tabaco e a inactividade física contribuem e têm repercussões no estado de saúde do indivíduo ⁽¹⁾. O meio social, cultural, político e económico influencia a saúde da população muitas vezes forma negativa. No entanto, é necessário que sejam tomadas medidas que tornem este meio ambiente, um meio promotor de saúde ⁽¹⁾.

Actualmente tanto a desnutrição como o excesso de peso representam factores negativos relativamente ao desenvolvimento de doenças e possivelmente a combinação destes dois estados ainda é pior ⁽¹⁾. Desta forma os países industrializados necessitam de uma actuar rapidamente de forma a travar a evolução destes estados na população ^(1, 2). Devem começar no combate aos factores de risco individuais, contudo, a prevenção e a promoção da saúde devem estar no centro de actuações sociais, políticas e económicas ⁽¹⁾. Os grupos económicos, a indústria, os consumidores e os responsáveis pela publicidade devem ser incluídos na prevenção ⁽¹⁾.

Por um lado, os padrões de estilo de vida têm vindo a melhorar ao longo do tempo. Há maior disponibilidade e diversidade dos alimentos assim como um maior acesso aos serviços, mas verificam-se também consequências negativas relativas à inadequação dos padrões da dieta, diminuição da actividade física, aumento do consumo de tabaco e um correspondente aumento de doenças crónicas relacionadas com a alimentação, especialmente em populações mais

pobres ⁽¹⁾. Estas alterações na dieta e estilos de vida provocaram um aumento da incidência de: Obesidade, *Diabetes Mellitus*, Doenças Cardiovasculares, Hipertensão, Acidente Vascular Cerebral (AVC), alguns tipos de Cancro, Osteoporose e Cáries Dentárias ^(1, 2). Estas patologias representam o maior problema de saúde pública relativamente aos custos directos da sociedade e do Estado, causando um desajuste na esperança média de vida ⁽¹⁾.

Nos Estados Unidos da América (EUA), a prevalência de Obesidade nos adultos foi de 30,5% entre 1999 e 2000 comparado com 22,9% entre 1988 e 1994. A prevalência de excesso de peso também aumentou de 55,9% para 64,5% no mesmo intervalo de tempo. A Obesidade Mórbida (Índice de Massa Corporal - IMC \geq 40) aumentou significativamente na população, de 2,9% para 4,7% ⁽³⁾

Em Portugal, 40% da população adulta sofre de excesso de peso ou Obesidade e desta forma, torna-se imperativo a preocupação com os hábitos alimentares não apenas dentro de casa mas também fora dela ⁽⁴⁾.

O aumento da incidência da Obesidade e excesso de peso deve-se a alterações da dieta que se resumem a: aumento da densidade energética da dieta com um incremento do papel da gordura e açúcares adicionados aos alimentos, aumento da ingestão de gordura saturada, diminuição da ingestão de hidratos de carbono complexos e fibras e redução da ingestão de hortofrutícolas ⁽⁵⁾. Estas alterações na dieta são acompanhadas pela mudança dos estilos de vida que se reproduzem na diminuição da actividade física das populações ⁽⁶⁾.

Em 2001, foi calculado que as doenças crónicas contribuíam para cerca de 60% do total de mortes a nível mundial ⁽¹⁾.

A idade, o sexo e susceptibilidade genética dos indivíduos são características não modificáveis, no entanto, muitos dos riscos associados à idade e ao sexo são

alteráveis. Nos factores modificáveis incluem-se os factores comportamentais (dieta, actividade física, consumo de tabaco, consumo de álcool, etc...); factores biológicos (dislipidemias, hipertensão, excesso de peso, hiperinsulinemia, etc...) e finalmente factores sociais (o conjunto de interacções socioeconómicas, culturais e outros parâmetros relativos ao meio ambiente) ⁽¹⁾.

No que concerne a doenças de origem alimentar de carácter agudo, na Europa, apenas nos últimos quatro meses do ano de 2007, foram registados 27.505 casos de infecção por *Salmonella spp* e 594 casos de intoxicações por *Escherichia coli* e 20,625 casos de *Campylobacter spp* ⁽⁷⁾.

As doenças alimentares de ordem microbiológica relacionam-se com a segurança alimentar e com a saúde pública não só em países desenvolvidos, como também nos países em desenvolvimento ^(8, 9). Estima-se que nos EUA ocorram 5 milhões de casos de doenças associadas à ingestão de alimentos apresentando perigos sanitários, que custam anualmente 25 biliões de dólares ao Estado norte-americano ⁽¹⁰⁾.

Assim torna-se claro e evidente a necessidade de se adoptar procedimentos de forma a evitar, ou reduzir os riscos de contaminação nomeadamente pela existência de: boas práticas de fabrico; boas práticas de higiene; autocontrolo eficaz; educação de produtores, manipuladores e consumidores bem como sistemas de vigilância ⁽¹¹⁾.

Estas doenças de origem alimentar, são causadas pela ingestão de alimentos contaminados com microrganismos e/ou suas toxinas e apresentam um risco relativo semelhante ao das doenças crónicas relacionadas com a alimentação ⁽⁸⁾.

De acordo com o grupo de trabalho Europeu presente na Conferência: “Segurança alimentar: uma responsabilidade ignorada?” em Novembro de 2003,

foram apontados como principais factores que contribuem para a ocorrência de toxinfecções alimentares em unidades de restauração: as matérias-primas contaminadas; manipulações inadequadas que promovem contaminações cruzadas; armazenagens em frio e arrefecimento impróprios; práticas de congelação incorrectas; confecções inadequadas; má higiene pessoal; pessoal manipulador infectado; má higiene das instalações, equipamentos e utensílios; panos da loiça/esponjas utilizados para diversas funções; alimentos preparados com muita antecedência; armazenamento feito à temperatura ambiente e distribuição demorada ^(11, 12).

Actualmente a exigência do mercado da restauração não se resume apenas à segurança e qualidade alimentar, mas cada vez mais à qualidade das ementas e menus fornecidos.

O testemunho das doenças que actualmente têm grande incidência no mundo e se relacionam com uma incorrecta alimentação, justificam a importância das ementas no serviço de restauração colectiva.

2. Hábitos alimentares

Uma vez que a presente monografia é direccionada para a população portuguesa, a caracterização dos hábitos alimentares desta população é importante para o desenvolvimento de todo o trabalho.

A análise dos hábitos alimentares da população portuguesa é feita através da análise da Balança Alimentar Portuguesa (BAP) entre 1990 e 1997 ⁽¹³⁾. A BAP é um instrumento estatístico que expressa consumos brutos médios diários traduzidos em valor calórico, proteínas, gordura, hidratos de carbono e álcool.

Pela análise da BAP de 1990 a 1997, verificou-se um ligeiro aumento do consumo

de cereais, açúcares, frutos, óleos, gorduras, cacau, chocolates, café, misturas com café, sucedâneos, carnes, ovos, leite, derivados do leite, bebidas não alcoólicas, açúcares, diminuição do consumo de raízes e tubérculos, leguminosas, bebidas alcoólicas e manteve-se o consumo de pescado, carnes de ovino e caprino e miudezas comestíveis ⁽¹³⁾. Nestes sete anos analisados, pode-se afirmar que o consumo diário, tanto de proteína como de gorduras e de hidratos de carbono, aumentou assim como a valor energético total (VET) ⁽¹³⁾.

No estudo realizado por Rodrigues *et al* (2001) acerca da disponibilidade de alimento na população portuguesa entre 1990-1995 verificou-se que esta população está progressivamente a afastar-se dos padrões da dieta mediterrânica que neste período de tempo, ocorreu uma diminuição na disponibilidade de hidratos de carbono complexos e do azeite enquanto que a disponibilidade de alimentos ricos em proteína sofreu um aumento ⁽¹⁴⁾. As mesmas tendências verificam-se nos restantes países industrializados ⁽¹⁾. De uma forma geral, a nível mundial, tem-se observado a alteração das dietas ⁽¹⁾. Dietas que eram ricas em hortícolas, foram substituídas por dietas ricas em gordura e energeticamente mais ricas, com um conteúdo substancial de alimentos de origem animal ⁽¹⁾. A proporção de energia proveniente de gorduras presentes na dieta excede os 30% em países industrializados e em quase todos os restantes países do mundo esta contribuição está a aumentar, sendo grande parte dessa gordura proveniente de ácidos gordos saturados ⁽¹⁾.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), os parâmetros que devem ser cumpridos pela indústria alimentar e pelos responsáveis dos estabelecimentos de restauração colectiva e comercial, na tentativa de melhorar os hábitos alimentares das populações, são: reduzir a quantidade de gordura saturada, aumentar o

consumo de hortofrutícolas, melhorar a rotulagem dos géneros alimentícios e incentivar a promoção e a criação de produtos alimentares saudáveis e por fim, clarificar as mensagens ambíguas dirigidas às crianças e adolescentes ⁽¹⁾.

3. Restauração Colectiva *versus* Restauração Comercial

A partir do século XX, verificou-se nos países industrializados um aumento das despesas com a alimentação fora de casa ⁽¹⁵⁾. Observa-se que as populações atribuem menor importância às refeições tradicionais, ao mesmo tempo, que as preocupações com a nutrição aumentaram (como exemplo disso, é a procura de refeições equilibradas e saudáveis) embora o tempo para a preparação das mesmas seja cada vez menos ⁽¹⁵⁾. Foi em França, no século XX que os serviços de alimentação foram primeiramente reconhecidos e oficializados, com a criação de uma lei que visava a existência de locais para as refeições dos empregados ⁽¹⁵⁾. No entanto, a existência destes locais em mosteiros, hospitais, lares de idosos, orfanatos e forças armadas comprova que o surgimento dos serviços de alimentação foi anterior ao século XX ⁽¹⁵⁾. Inicialmente, o sector da alimentação dividia-se em “refeições feitas em casa” e “refeições feitas fora de casa” ⁽¹⁵⁾. As “refeições feitas fora de casa”, actualmente ou se enquadram na restauração comercial, ou na restauração colectiva ⁽¹⁶⁾. Na restauração comercial incluem-se vários tipos de restaurantes comerciais (por peso, *à la carte*, serviços de hotelaria, restaurantes de *fast-food* e estabelecimentos amovíveis para fornecimento de alimentos e bebidas) ⁽¹⁶⁾.

A restauração colectiva distingue-se da restauração comercial no tipo de utentes que serve e na relação de obrigatoriedade ou não que eles mantêm com o estabelecimento ⁽¹⁵⁾. Enquanto que a restauração comercial é dirigida a indivíduos

ou grupos que constituem clientes ocasionais ou regulares, não direccionado a um público específico já a restauração colectiva é focalizada num público definido numa comunidade ⁽¹⁵⁾. Na restauração colectiva, o público estabelece uma relação de obrigatoriedade (causada ou pela actividade desempenhada, ou pelo estado de saúde) que pode ser ou não total, por exemplo, nas escolas, nos hospitais, nos jardins-de-infância, nas prisões, cantinas de faculdades ou em empresas ⁽¹⁵⁾.

De acordo com o Decreto-Lei nº 57/2002, os estabelecimentos de restauração ou de bebidas são estabelecimentos destinados a prestar mediante remuneração serviços de alimentação e bebidas ou serviços de bebidas e cafetaria no próprio estabelecimento ou fora dele ⁽¹⁷⁾. Os estabelecimentos de restauração colectiva são as cantinas, os refeitórios e os bares de entidades públicas, de empresas e de estabelecimentos de ensino, destinados a fornecer serviços de alimentação e de bebidas exclusivamente ao respectivo pessoal e alunos ^(17, 18).

Um serviço de restauração colectiva pode ter gestão própria (autogestão) ou ser concedido a uma empresa da área (serviço concessionado ou cozinha industrial) ⁽¹⁵⁾. Nos serviços com autogestão, a empresa é responsável pela gestão, pelas instalações, equipamentos, formação da equipa e compra de matéria-prima ⁽¹⁵⁾. No segundo caso, é contratada uma empresa especializada no ramo da administração de serviços de alimentação ⁽¹⁵⁾. Uma particularidade dos serviços de restauração concessionados é o facto do consumidor final não desempenhar um papel decisivo porque o contrato é feito entre a empresa de restauração colectiva e o representante da colectividade ⁽¹⁵⁾. Este facto pode prejudicar a gestão com problemas relacionados com o preço e a qualidade do serviço,

causado pela dificuldade na comunicação entre o utente e o responsável pela Unidade de Restauração Colectiva (URC) ⁽¹⁵⁾.

O objectivo do processo é a confecção de uma grande quantidade de preparações definidas, num curto intervalo de tempo atendendo à perecibilidade da matéria-prima, o custo de funcionamento e com o plano de trabalho para os operadores ⁽¹⁵⁾.

Neste sentido, a nível europeu têm sido tomadas medidas, de forma a aumentar a informação nutricional disponível ao consumidor final das suas ementas, na elaboração de sessões sobre informação nutricional nas quais se discutem hábitos alimentares saudáveis e doenças relacionadas com a alimentação o que evidencia uma preocupação da restauração colectiva com o estado de saúde dos seus utentes ⁽¹⁹⁾.

Observa-se também, uma tendência para uma crescente utilização dos serviços de restauração colectiva por parte da população portuguesa, de acordo com dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), de 1989 até 2000, o gasto médio anual dos portugueses em cantinas aumentou 88 Euros ⁽²⁰⁾.

O papel da Restauração Colectiva na saúde dos utentes pode ser promovendo a manutenção e/ou melhoramento do estado de saúde, incentivando hábitos alimentares saudáveis e acções de educação alimentar ⁽¹⁵⁾. Para além de tentar sempre a satisfação do utente relativamente ao serviço fornecido ⁽¹⁵⁾.

O papel do nutricionista num serviço de restauração colectiva é, para além da preocupação com os aspectos quer quantitativos (relacionados com os nutrientes e com a segurança alimentar) quer qualitativos desenvolver técnicas de preparação que associem saúde e prazer. Desta forma, a presença de um

nutricionista num Estabelecimento de Restauração Colectiva é de grande importância tanto para os utentes como para a própria Gestão de topo.

4. A Importância da Ementa na Restauração Colectiva

A preocupação com a perspectiva nutricional e sensorial das refeições foi aumentando ao longo do tempo. Uma forma de melhorar estes dois aspectos é através da ementa.

A ementa é o início do planeamento das tarefas numa unidade de restauração e de produção de refeições é a partir dela que se define o que comprar, quando e quanto assim como as tarefas da equipa de manipuladores na cozinha ⁽²¹⁾. Num serviço de restauração comercial, a ementa é um veículo de informação, de venda e de publicidade e a sua finalidade é ajudar os clientes nas suas escolhas ⁽²¹⁾.

Uma alimentação equilibrada, passa pelo controlo das quantidades de nutrientes, pela adequação do tipo de alimentos e do tipo de preparação/confecção ao indivíduo e pela combinação correcta dos alimentos de forma a agradar e adequar-se ao utente ⁽²¹⁾.

Actualmente as três principais preocupações das Unidades de Alimentação e Nutrição, são: a criação de refeições/ementas equilibradas nutricionalmente (o que poderá até despertar nos utentes o aumento do interesse pela alimentação saudável ⁽²²⁾), seguras (com bom nível de sanidade), adequada ao utente e ajustadas financeiramente ao Estabelecimento ^(11, 15).

5. Referenciais Normativos utilizados na Indústria alimentar e na Restauração

São várias as definições relativas ao conceito de qualidade. De acordo com a NP EN ISO 9001:2000, qualidade significa grau de satisfação de requisitos dado por um conjunto de características intrínsecas ^(16, 23). Este conceito aplicado à indústria alimentar e à restauração, abarca as dimensões: higio-sanitária, nutricional, sensorial e óptica ⁽¹⁶⁾. E ainda, o conceito de qualidade alimentar subentende a existência de uma alimentação suficiente e adequada nutricionalmente, com alimentos livres de contaminações que poderão ser responsáveis por doenças de origem alimentar ⁽¹⁵⁾.

A segurança alimentar ocupa lugar de destaque para todos os intervenientes da cadeia alimentar dependendo dos seus objectivos específicos ⁽²⁴⁾. Por exemplo, para as autoridades com responsabilidades no sector alimentar o principal objectivo é aferir o modo de actuação face às competências das mesmas ⁽²⁴⁾. Para os profissionais e técnicos deste sector o seu principal desafio é a aplicabilidade e o cumprimento das exigências regulamentares em vigor ⁽²⁴⁾. Quanto aos consumidores, o mais importante é restabelecer uma confiança que tem sido abalada devido à ocorrência de diversas crises nos últimos anos (a crise das vacas loucas, a gripe das aves, entre outras) ⁽²⁴⁾.

Em 1963, foi criada pela *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) / Organização Mundial de Saúde (OMS) a Comissão do *Codex Alimentarius*, que como o próprio nome indica, é uma colectânea de códigos internacionais sobre alimentos ^(25, 26). A Comissão do *Codex* tem como objectivos proteger a saúde dos consumidores e assegurar trocas comerciais justas no mercado da alimentação e ainda promover a coordenação de todas as Normas

sobre alimentação criadas por Organizações internacionais governamentais e não governamentais ^(25, 26). O *Codex Alimentarius* foi o primeiro referencial a surgir, segundo este, a segurança alimentar traduz-se na “frequência ou/e concentração máxima de um perigo num género alimentício no momento do consumo que fornece ou contribui para o nível apropriado de protecção” . Foi este o primeiro referencial, a surgir ⁽²⁶⁾.

Os Manuais de boas práticas ou princípios gerais de higiene são documentos que visam o cumprimento de regras básicas de higiene tanto na manipulação de alimentos como na higiene pessoal dos manipuladores ⁽²⁷⁻³⁰⁾.

O *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) é um sistema de segurança alimentar baseado na análise de perigos e no controlo de pontos críticos ⁽³¹⁾. Permite identificar perigos específicos e medidas preventivas e correctivas para a sua prevenção e desta forma, auxilia os operadores de empresas a atingirem padrões mais elevados de segurança dos géneros alimentícios ⁽³¹⁾. Actualmente, o HACCP é obrigatório, na Europa para todos os operadores de empresas do sector alimentar ^(31, 32). O HACCP não substitui a manutenção de boas práticas de higiene pelo contrário, depende das mesmas que devem ser mantidas durante e após a implementação do sistema de autocontrolo ⁽³²⁾.

Um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar pode ser encarado como uma pirâmide em que na base estão as boas práticas de fabrico seguidas, de um Sistema de Segurança Alimentar baseado na metodologia e nos Princípios do HACCP e no topo, figuram Elementos do Sistema de Gestão (quer de qualidade, quer de segurança alimentar ou de sistemas de gestão integrados) ⁽³³⁾.

Em 2000, foi publicada pela *International Standard Organization* (ISO) e o *European Committee for Standardization* (CEN) a norma ISO 9001:2000. Esta norma aplica-se a um sistema de gestão da qualidade, podendo desta forma, ser aplicável a qualquer estabelecimento de restauração colectiva ou comercial ⁽³⁴⁾. A NP EN ISO 9001:2000 baseia-se em oito princípios de gestão da qualidade: focalização do cliente, liderança, envolvimento das pessoas, abordagem por processos, abordagem à gestão através de um sistema, melhoria contínua, abordagem à tomada de decisões baseadas em factos e relações mutuamente benéficas com fornecedores ⁽³⁵⁾.

A Associação Britânica de Retalhistas (*British Retail Consortium- BRC*) é actual líder no Reino Unido na área do comércio a retalho ⁽³¹⁾. Representa tanto grandes armazéns e cadeias de hipermercados, como pequenos retalhistas responsáveis pela comercialização de variados produtos em mercados urbanos, rurais ou virtuais ⁽³⁶⁾. Em 2002, foi publicada a evolução da BRC- Food Technical Standard (1998) ⁽³⁷⁾. Foram ainda publicadas outras Normas BRC, o primeiro volume de *Packaging Standard* seguida de *Consumer Products Standard* em Agosto de 2003 e finalmente *BRC Global Standard- Storage and Distribution* em Agosto de 2006. A cada três anos, as Normas BRC são revistas e alteradas ⁽³⁷⁾.

A *International Food Standard (IFS)* é uma Norma que foi criada para permitir a uniformização para empresas que contratam serviços de venda a retalho e empresas de produtos alimentares ⁽³⁸⁾. Com a implementação desta Norma, é possível realizar auditorias na indústria e na venda a retalho ⁽³⁸⁾. A IFS foi desenvolvida em 2003 por retalhistas alemães, e depois disto, os retalhistas franceses juntaram-se-lhes tendo sido conjuntamente criada a IFS versão 4 ⁽³⁸⁾. A principal finalidade desta Norma é a criação de um sistema consistente de

avaliação para todas as empresas que contratam serviços a retalho de produtos alimentares, com formulações uniformes, procedimentos de auditoria uniformes e aceitação mútua de auditorias, o que revela um nível de transparência ao longo da cadeia de fornecedores ⁽³⁸⁾.

Globalgap é o nome de uma empresa privada responsável pela criação de Normas voluntárias para a certificação de produtos agrícolas em todo o mundo ⁽³⁹⁾. O objectivo é a criação de uma Norma de Boas Práticas Agrícolas (BPA) que inclua diferentes requisitos para produtos e que possa ser adaptada a toda a agricultura mundial ⁽³⁹⁾. Apresentando o mesmo nome da empresa de onde deriva, a Norma *Globalgap* é uma “*pre-farm-gate*” ou seja, aplicável antes da saída da unidade de produção ⁽³⁹⁾. Desta forma, a certificação por este referencial abrange toda a produção do produto certificado ⁽³⁹⁾. O selo *Globalgap* é uma marca comercial destinada ao uso de empresa para empresa e desta forma não é visível ao consumidor final ⁽³⁹⁾. Esta Norma inclui inspecções anuais aos produtores e inspecções adicionais não anunciadas ⁽³⁹⁾. Inicialmente chamada *Eurepgap* a *Globalgap* é actualmente uma referência chave de Boas Práticas Agrícolas (BPA) que surgiu da necessidade de uniformizar os sistemas de gestão da exploração agrícola evitando que os produtores tivessem que passar por várias auditorias ⁽³⁹⁾. Em Setembro de 2005, foi publicada também pela ISO e pelo CEN, a ISO 22000:2005 *Food Safety Management Requirements –Requirements for any organization in the food chain* ⁽⁴⁰⁻⁴²⁾. A ISO 22000:2005 foi criada com o intuito de uniformizar a nível internacional as várias directrizes relacionadas com sistemas de segurança alimentar ⁽⁴⁰⁻⁴²⁾. Uma vez que vários países já tinham criado os seus próprios referenciais normativos relativos a esta temática (*British Retail Consortium- BRC, International Food Standard- IFS, Globalgap*) a ISO

22000:2005 foi desenvolvida de acordo com o ISO *Guide 72:2001- Guidelines for the justification and development of management system standards*, integrando os requisitos dos sistemas de gestão da NP EN ISO 9001:2000 e a metodologia HACCP tendo como referência normativa a ISO 9000:2000- *Fundamentals and vocabulary* e como suporte, o Codex Alimentarius ⁽⁴⁰⁻⁴²⁾. Em Novembro de 2005, foi publicada a versão portuguesa NP EN ISO 22000:2005 Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar - Requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar ⁽⁴⁰⁻⁴²⁾. Este referencial normativo complementa uma abordagem global focalizada na satisfação dos clientes (abordagem proveniente da NP EN ISO 9001:2000) com uma abordagem centralizada na segurança alimentar dos produtos/serviços fornecidos ⁽⁴³⁾. Uma organização focalizada no cliente, tem obrigatoriamente de fazer cumprir os requisitos relativos à segurança alimentar, não apenas para a satisfação do cliente, mas acima de tudo por imposições legais relativas à segurança alimentar ⁽⁴³⁾.

Se uma organização optar pela implementação e a posterior certificação de vários referenciais normativos poderá fazer a implementação de um sistema integrado. As normas a serem implementadas num sistema integrado são escolhidas pela Organização sendo que as auditorias passam a ter o nome de auditorias combinadas e abrangem os referenciais implementados uma vez que as normas apresentam requisitos complementares facilitando e encurtando as auditorias ^(34, 42, 44-46).

Em Portugal, o Organismo de Normalização é o Instituto Português da Qualidade (IPQ), desta forma tem a seu cargo a elaboração de normas, garantindo a

coerência e o acervo normativo nacional a promover o ajustamento da legislação nacional sobre produtos às Normas da União Europeia ⁽⁴⁷⁾.

O Instituto Português de Acreditação (IPAC) é o organismo nacional de acreditação em Portugal. As funções do IPAC consistem em reconhecer a competência técnica dos agentes de avaliação da conformidade de acordo com os referenciais internacionais ⁽⁴⁸⁾.

Em Portugal, alguns referenciais normativos que são implementados na restauração são: a NP EN ISO 9001:2000, NP EN ISO 22000:2005, o Codex Alimentarius, HACCP, BRC Global Standard Food, ERS 3002- Qualidade e Segurança Alimentar na Restauração, BRC Global Standards, Globalgap, IFS-International Food e Standard. Programa “Single Food audit pack” (em apenas uma auditoria, auditam-se vários referenciais normativos tal como nas auditorias aos sistemas integrados). O estabelecimento de restauração e a respectiva gestão de topo podem para além de implementar, requerer certificação segundo qualquer um dos referenciais atrás citados ^(46, 49).

Concisamente, pretendeu-se sobretudo conhecer o que ao longo do tempo foi sendo exigido ao sector alimentar, particularmente, as medidas aplicadas na restauração colectiva que visam a segurança e a qualidade das refeições, expondo as suas tendências actuais e, nomeando diferentes objectivos ao longo do espaço e do tempo.

Pretende-se com este esboço monográfico abranger o tema “qualificação de ementas na Restauração Colectiva” através de uma proposta de referencial que se encontra apresentado sob forma de requisitos – um requisito é uma expressão

no conteúdo de um documento resumindo critérios a serem satisfeitos se se pretender reclamar a conformidade com o documento em relação aos quais não são permitidos desvios ⁽²³⁾.

Por referencial, entende-se uma série de características tomadas como modelo ou ponto de apoio ⁽⁵⁰⁾, ou seja, a sua implementação implica uma adequação por parte da Organização aos requisitos elencados.

Desenvolvimento

1. Apresentação do referencial

Baseados nos conceitos de alimentação saudável associada á prevenção de doenças, pretendeu-se realizar uma pesquisa mais aprofundada que possibilitasse a uma avaliação da(s) refeição(ões)/ementa(s) disponibilizada(s) em restauração colectiva.

Foi objectivo deste trabalho a criação de um referencial que oriente os estabelecimentos de restauração colectiva na adopção de uma metodologia de elaboração de ementas que vise melhorar a qualidade particularmente, nutricional das ementas fornecidas neste tipo de restauração.

A organização deste referencial tem como finalidade explanar as ferramentas inerentes à sua implementação, qualificação e desta forma, será possível a certificação, se a Organização o desejar.

O documento proposto, divide-se em quatro etapas (identificação de requisitos básicos; identificação do público-alvo; cálculo das quantidades de alimentos *per capita*; requisitos genéricos nas ementas). Estas etapas podem ser encaradas como etapas a seguir para a implementação do referencial.

Neste documento, optou-se por utilizar uma linguagem o mais próximo possível da linguagem normativa.

Assim, de acordo com a NP EN ISO 14001:2004, utiliza-se o verbo:

- “deve” ou “devem” quando se pretende dar um cariz de exigência;
- “deverá” ou “deverão” quando se pretende dar um cariz de aconselhamento/conveniência;
- “pode” ou “podem” quando se pretende dar um cariz de capacidade e por fim,
- “poderá” ou “poderão” quando se pretende dar um cariz de alternância ⁽⁴⁴⁾.

Inicialmente, apresentam-se um conjunto de parâmetros que o Estabelecimento poderá escolher para definir o seu público-alvo. Ou seja, a população que frequenta o Serviço de Restauração Colectiva. Esta definição é flexível ficando a caracterização a cargo do Estabelecimento.

Seguidamente, apresenta-se uma metodologia que poderá ser adoptada pelos estabelecimentos de restauração, no entanto apenas os requisitos auditáveis poderão conduzir a não conformidades, a metodologia adoptada fica à escolha do Estabelecimento.

Por último, apresenta-se alguns requisitos relativos à elaboração das refeições e das ementas. Cada requisito, quando não satisfeito conduz a uma não conformidade.

1.1 Identificação de requisitos básicos

O ponto de grande importância no planeamento de uma ementa, é o estudo da população a que se destina ⁽⁵¹⁾. Quando se trata de uma população saudável, em primeiro lugar, estabelece-se o individuo padrão a partir da média das características da população estudada ⁽²¹⁾. Quando se trata de uma população que apresenta uma patologia específica ou um conjunto de patologias ou ainda

um grupo social particular, é importante proceder-se ao estudo dessa população, fazendo a sua caracterização como se passa a explicar. Esta caracterização poderá considerar:

-a escolha de alimentos: disponibilidade dos alimentos, verba disponível, preço dos alimentos escolhidos, mercado fornecedor, aceitação por parte dos utentes, hábitos, combinação e monotonia dos ingredientes, alternância e balanço dos nutrientes;

-as preparações: disponibilidade de mão-de-obra tendo em conta turnos e habilidades, equipamentos, utensílios, área física, número de refeições, horário da distribuição, número de filas para a distribuição das refeições, clima, estação do ano, textura, cor, sabor, forma, consistência, temperatura e técnica de preparação;

-gestão do estabelecimento de restauração colectiva: planeamento antecipado e cíclico, custo e metas a serem atingidas, inventário físico das despesas, sazonalidade versus necessidade, reavaliação periódica das ementas elaboradas, criação e teste de novas preparações, avaliação dos fornecedores, nível de sofisticação e de categorias dos utentes, capacidade de produção e número e as habilitações dos funcionários e supervisão do cumprimento das actividades programadas, treino da mão-de-obra e do receituário padrão ^(21, 22).

A identificação de requisitos básicos desempenha um papel importante no delinear do perfil do estabelecimento de restauração.

A elaboração da ementa vai depender deste mesmo perfil: - tipo de serviço (cantina, *self-service*...); - frequência do serviço (bi-diário, diário, fim-de-semana); - refeições disponibilizadas (almoço, jantar, lanche); -disponibilidade ou não de refrigerantes e/ou bebidas alcoólicas; -qualidade e quantidade dos

meios/equipamentos de confecção disponíveis e utensílios presentes no estabelecimento ^(21, 22, 52); -requisitos identificados pelo requerente do serviço como por exemplo a disponibilidade de alimentos no mercado abastecedor, a disponibilidade financeira, o tipo de instalações e área física das mesmas ^(21, 22).

1.2 Identificação do público-alvo

Determinar o tipo de clientes que frequentam o estabelecimento de restauração colectiva ⁽²¹⁾.

Categorizar o público-alvo de forma a enquadrá-lo em escalões de valor energético.

Incluir pelo menos as seguintes informações: faixa etária; sexo; índice de massa corporal médio ; ocupação/actividade profissional; presença ou não de patologias.

No entanto, há mais informações que eventualmente poderão ser recolhidas. Como por exemplo, o tipo de actividade desempenhada, o seu nível sócio-económico e cultural, os hábitos alimentares, religião, região ou origem dos utentes, estado nutricional e fisiológico, idade, sexo, necessidades básicas, número de utentes frequentadores do serviço de restauração e expectativas de consumo ⁽²¹⁾.

1.3 Cálculo das quantidades de alimentos “*per capita*”

Um dos objectivos da restauração colectiva é o fornecimento de uma alimentação adequada às necessidades nutricionais dos utentes ⁽²²⁾.

De uma forma geral, uma alimentação saudável caracteriza-se por ser completa, equilibrada e variada. Completa na medida em que no dia alimentar do indivíduo devem estar presentes alimentos de cada grupo e a água como bebida. Equilibrada porque os alimentos que constam nos grupos de maior dimensão devem estar presentes em maior quantidade na alimentação tentando atingir o

número de porções recomendado. Variada uma vez que se devem ingerir alimentos dos diferentes grupos, nas diversas alturas do ano ⁽⁵³⁾.

As ementas elaboradas, devem ser concebidas à luz das três características atrás descritas, próprias de uma alimentação saudável ⁽²²⁾.

A definição do *per capita* constitui a etapa quantitativa do procedimento, na qual se pretendem obter quantidades de alimentos a utilizar nos métodos de preparação e confecção. Esta definição é de extrema importância uma vez que permite a adequação da refeição às necessidades da população (hábitos alimentares e Valor Energético Total - VET), orienta na previsão de compras e requisições do estabelecimento e, por outro lado é uma forma de determinar melhor o número de utentes que frequentam o serviço de restauração colectiva ⁽²²⁾.

Um exemplo de procedimento a adoptar na determinação das quantidades *per capita* dos alimentos que fazem parte de cada refeição é apresentado a seguir.

Primeiramente, deve-se estabelecer as necessidades energéticas para os utentes do estabelecimento ⁽²²⁾. As necessidades energéticas preconizadas para a população vão ser posteriormente utilizadas para avaliar o VET das refeições oferecidas ⁽²²⁾.

Depois de se estabelecer um valor para as necessidades energéticas diárias, proceder-se à sua distribuição em percentagem pelos macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono e gordura) do VET ^(21, 22).

As referências a adoptar poderão ser as preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que em 2003 estabeleceu recomendações nutricionais para a prevenção de doenças crónicas relacionadas com a alimentação ⁽¹⁾. A OMS estabelece para os macronutrientes, os seguintes limites: 15-30% da

percentagem de energia total ingerida para a Gordura, 10-15% da percentagem de energia total ingerida para as Proteínas e entre 55 e 75 % da percentagem de energia total ingerida para os Hidratos de Carbono ⁽¹⁾ .

No entanto há ainda outras referências que poderão ser seguidas, nomeadamente as adoptadas pelo *United States Department of Agriculture* nas quais são estabelecidos valores diários recomendados - *Recommended Dietary Allowance (RDA)* e valores de ingestão adequados - *Adequate Intake (AI)* de hidratos de carbono, proteínas e lípidos para bebés, crianças, homens, mulheres, grávidas e aleitantes para as diferentes idades ⁽⁵⁴⁻⁵⁶⁾ .

Os principais nutrientes dividem-se em macronutrientes (hidratos de carbono, lípidos, proteínas e álcool) e os micronutrientes (vitaminas e minerais) ⁽⁵⁷⁾ .

Os macronutrientes são macromoléculas presentes na estrutura das células animais e das plantas que podem sofrer processos de digestão, absorção e são usadas por outros organismos como fontes de energia e como substrato na síntese de hidratos de carbono, gorduras e proteínas necessárias para a manutenção da integridade das células e do organismo ⁽⁵⁷⁾ .

Os hidratos de carbono são produzidos pelas plantas e constituem a maior fonte de energia compreendendo metade da energia total diária. Estes macronutrientes dividem-se em: monossacarídeos, dissacarídeos; oligossacarídeos e polissacarídeos ⁽⁵⁷⁾ .

As proteínas são complexos de compostos azotados constituídos por aminoácidos ligados entre si por ligações peptídicas ⁽⁵⁷⁾ .

As gorduras e os lípidos constituem aproximadamente 34% da energia da dieta humana. Uma vez que a gordura constitui energia rica e fornece 9 kcal/g, os

indivíduos são capazes de obter essa energia adequada com uma quantidade razoável de energia consumida a partir de alimentos que contêm gordura ⁽⁵⁷⁾.

Deve também ter-se em conta, a distribuição energética entre as diferentes refeições do dia ⁽²²⁾.

Nos serviços em que se serve lanche este pode representar 5-10% do VET retirados da refeição do almoço ou do jantar ⁽²²⁾.

Nos casos em que o estabelecimento serve apenas uma refeição diária, para populações com baixos rendimentos financeiros, é recomendado que esta refeição apresente 60% do VET ⁽²²⁾.

Cada estabelecimento deve delinear, justificando sempre, as percentagens de VET que estabelece para cada refeição assim como para cada macronutriente ⁽⁵²⁾.

Idealmente e sempre que possível, deve-se ter em conta o equilíbrio das vitaminas e minerais uma vez que a deficiência destes elementos tem consequências negativas no metabolismo humano ^(22, 58).

Metodologicamente dever-se-á proceder da seguinte forma: primeiro, deve-se fixar o “*per capita*” dos alimentos que diariamente fazem parte da ementa e analisar o seu valor energético e quantidade de hidratos de carbono, proteínas e gordura ⁽²²⁾.

Seguidamente, devem ser analisados os pratos/preparações que variam na ementa, a entrada, o acompanhamento do prato principal, sobremesa e elaborar fichas técnicas de cada uma delas ⁽²²⁾.

Posteriormente, deve-se estabelecer a diferença entre o valor energético estabelecido para a população e o valor energético da refeição em questão. Por fim, completar o valor energético correspondente que resulta da diferença atrás

calculada, deve-se escolher a entrada, o acompanhamento do prato principal e a sobremesa para perfazerem o valor energético em falta ⁽²²⁾.

Deste modo, partindo de um dia alimentar tipo, faz-se a distribuição dos macronutrientes pelos principais alimentos e seus equivalentes. Seguidamente, distribuem-se os alimentos pelas refeições do dia. Obtêm-se o número de doses referentes à(s) refeição(ões), sabendo a parte edível do alimento, sabe-se o peso correspondente e obtêm-se a quantidade de alimento *per capita*.

1.4 Requisitos genéricos nas ementas

As regras básicas em alimentação colectiva que contribuem para o melhoramento do aspecto qualitativo das refeições servidas, são: uma manipulação cuidada dos alimentos da recepção ao consumo dos mesmos; a oferta diversificada de alimentos; presença abundante de alimentos de origem vegetal nas ementas; preparações culinárias que potenciem os valores gastronómicos do prato; o tamanho das porções que deve ser adequado às características do grupo; controlo no uso de sal e gordura; a fruta deve ser servida como sobremesa habitual e a água como bebida; o pão e os produtos lácteos devem constituir componentes da alimentação diária; a carne, peixe ou ovos servidos como alimentos alternativos e moderadamente ⁽⁵⁹⁾.

A programação da ementa, num estabelecimento de restauração colectiva, deve ser feita no mínimo mensalmente de forma a evitar-se monotonia, repetições e rotina de pratos ⁽²¹⁾. É importante a criação de um quadro semanal de ementas de forma a melhor se visualize a distribuição semanal das ementas ⁽²¹⁾.

A ementa semanal deve estar disponível ao cliente assim como a informação nutricional de cada prato. ⁽²²⁾

A constituição habitual da refeição servida no estabelecimento deve ser: sopa, prato principal, sobremesa e bebida.

A quantidade de sal tanto na sopa como no prato principal deve ser controlada. Segundo a OMS, cada indivíduo deve ingerir um valor máximo de 5g por dia ^(1, 60). É importante que o estabelecimento tenha noção da importância do controlo deste mineral na alimentação.

Para uma correcta implementação e gestão dos aspectos qualitativos da ementa, a bibliografia actualmente apontada, de acordo com a Nova Roda dos Alimentos e adaptada ao nosso país é “Avaliação qualitativa de ementas - Método AQE” de Veiros *et al* (2007) ⁽⁵¹⁾.

As fichas técnicas são um exemplo de documentos que fazem parte das etapas anteriores à produção ou seja, fazem parte do planeamento. Têm um papel preponderante na avaliação da ementa, permitindo a colocação em prática de conhecimentos técnico-científicos e facultam o controlo do valor energético de cada elemento da refeição. São documentos que facilitam a monitorização, auxiliam a comunicação dentro do serviço de produção de refeições ^(22, 51). Desta forma, para cada componente da refeição devem ser criadas fichas técnicas.

Nas fichas técnicas, deve constar o valor nutricional de cada elemento da refeição, dados sobre a preparação, a confecção, sobre o rendimento e tempo de cocção ⁽²²⁾.

Sopa:

A ficha técnica de cada sopa deverá estar disponível na unidade de restauração colectiva, é obrigatória e deverá ainda estar disponível aos manipuladores de alimentos ⁽²¹⁾.

A informação nutricional de cada tipo de sopa deve estar disponível aos utentes do Estabelecimento ⁽²²⁾.

A sopa deve ter como base, um produto hortícola. Poderá não ser possível variar todos os ingredientes da sopa, no entanto deverá ser feito um esforço no sentido de experimentar o maior número de hortícolas e leguminosas ao longo dos diferentes dias e das diferentes refeições (se for o caso, almoço e jantar).

Prato principal:

A ficha técnica de cada prato deverá estar disponível no estabelecimento é obrigatória e deverá estar disponível aos manipuladores de alimentos ⁽²¹⁾.

A informação nutricional de cada prato deverá ser disponibilizada aos utentes do estabelecimento e nos casos em que se oferece mais do que um prato por refeição (por exemplo: prato de carne, de peixe, dieta, vegetariano), a informação nutricional deverá ser relativa a cada prato, naturalmente ⁽²²⁾.

Dever-se-á variar receitas diferentes para alimentos iguais assim como o tipo de corte dos alimentos e a sua apresentação. ⁽²¹⁾

Deve-se evitar uma ementa com alimentos no mesmo estado ou sujeitos à mesma preparação (por exemplo: todos os alimentos cozidos, todos os alimentos em estado pastoso, todos os alimentos da mesma cor) ⁽²¹⁾.

Acompanhamento:

A ficha técnica de cada acompanhamento deverá estar disponível no estabelecimento é obrigatória e deverá ser disponibilizada aos manipuladores de alimentos ⁽²¹⁾.

A informação nutricional de cada acompanhamento deverá estar disponível aos utentes do estabelecimento ⁽²²⁾.

A presença de hortícolas no prato deverá ser obrigatória nos estabelecimentos de restauração colectiva.

O ideal seria alternar entre hortícolas cozidos e hortícolas crus, de forma a que o utente possa variar o tipo de hortícola e o tipo de confecção.

O acompanhamento não poderá ter na sua composição alimentos que façam parte dos restantes componentes da refeição.

Sobremesa:

A ficha técnica de cada sobremesa deverá estar disponível no estabelecimento, é obrigatória e deverá estar disponível aos manipuladores de alimentos ⁽²¹⁾.

A informação nutricional de cada sobremesa deverá estar disponível aos utentes do estabelecimento ⁽²²⁾.

A sobremesa pode ser constituída por doce e/ou fruta e o doce pode ser confeccionado no serviço de restauração colectiva ou ser adquirido por terceiros ⁽²¹⁾.

A fruta pode ser sempre que possível fruta da época porque é vantajoso tanto para o estabelecimento como para o utente.

As recomendações da OMS sugerem o aumento do consumo de fruta ⁽¹⁾, desta forma, sugere-se que nos Estabelecimentos em que se fornece apenas uma sobremesa, deve-se dar preferência à fruta, oferecendo, quando possível fruta e sobremesa ou doce.

Bebida:

A ficha técnica de cada bebida diferente de água e diferente de bebidas que apresentem rótulo deverá estar disponível no estabelecimento, é obrigatória e deverá estar disponível aos manipuladores de alimentos informação sobre diluição de sumos ⁽²¹⁾.

A informação nutricional de cada bebida diferente de água deverá estar disponível aos utentes do estabelecimento ⁽²²⁾.

Deverá dar-se sempre preferência à água ou a outras bebidas sem adição de açúcar, álcool ou cafeína (como por exemplo, sumos de fruta naturais ou chás sem cafeína) ⁽⁵³⁾.

O consumo de bebidas alcoólicas deve ser proibido a crianças, jovens, grávidas e aleitantes, no entanto para adultos o seu consumo deve ser moderado ⁽⁵³⁾.

1.5 Formação dirigida a trabalhadores da Organização

A gestão deve assegurar que os trabalhadores possuam a formação necessária para desenvolver correctamente as actividades do seu posto de trabalho, devendo incluir, como mínimo:

- Boas práticas de empratamento e distribuição.
- Conhecimentos suficientes para a consulta, análise e criação das fichas técnicas e informação nutricional ⁽⁵¹⁾.

No planeamento das ementas, é importante ter em conta o número de funcionários que trabalham no serviço, as suas habilitações e o tempo necessário para a execução de cada tarefa. Nos casos em que os manipuladores de alimentos não se adequam à realidade do serviço, deve-se evitar preparações nas quais é necessário tempo e qualificações específicas evitando desta forma, exaustão dos mesmos durante o trabalho, comprometimento da refeição estipulada na ementa, atraso na distribuição e insatisfação dos utentes ⁽²²⁾.

1.6 Acções complementares organizadas pelo Estabelecimento

Sugere-se que o Estabelecimento promova acções de sensibilização para hábitos alimentares saudáveis junto dos seus utentes ⁽⁶⁰⁾, tendo especial cuidado com grupos de risco como doentes, grávidas, idosos, vegetarianos. Por exemplo: panfletos, *posters* afixados nas instalações.

Quando se trata de instituições em que os utentes fazem mais do que uma ou todas as refeições na instituição (como por exemplo, nos lares de idosos), é aconselhável que a própria instituição faça uma vigilância do estado nutricional dos utentes, por intermédio de medições antropométricas e avaliação nutricional por técnicos especializados ⁽⁵⁹⁾.

1.7. Meios para auditar os requisitos auditáveis

Seguidamente apresenta-se os itens que o auditor pode seguir para poder fazer uma auditoria (processo sistemático, independente e documentado para obter evidências de auditoria e respectiva avaliação objectiva, com vista a determinar em que medida os critérios de auditoria são satisfeitos ⁽²³⁾) segundo o referencial atrás esboçado.

Assim, por definição, uma conformidade é a satisfação de um requisito, uma não conformidade é a não satisfação de um requisito ⁽²³⁾.

Cada não correspondência a uma recomendação não corresponde a uma não conformidade mas poderá ser assinalado pelo auditor como uma oportunidade de melhoria ⁽²³⁾.

Tanto a(s) ficha(s) técnica(s) como a informação(ões) nutricional(ais) são documentos que deverão ser recolhidos pelo auditor. A(s) ficha(s) técnica(s) e a(s) informação(ões) nutricional(ais) relativo(s) ao(s) componente(s) da(s)

refeição(ões) (sopa, prato principal, sobremesa e bebida) deverão ser recolhidas de forma aleatória.

O auditor deve ainda confirmar se os mesmos documentos se encontram disponibilizados nas condições descritas pelos requisitos atrás mencionados e ainda se os manipuladores de alimentos compreendem correctamente a ficha técnica relativa a cada componente(s) da(s) refeição(ões).

O auditor deve confirmar o cumprimento da ementa (se a refeição preconizada na ementa mensal é a refeição servida no dia) assim como, o cumprimento da ficha técnica no sentido do desempenho (processo/processamento).

Sopa:

O auditor deve verificar a constituição das sopas e se elas apresentam como base um produto hortícola.

Prato principal:

O auditor deve verificar a variedade de preparações fornecidas pelo estabelecimento e os pratos fornecidos aos domingos e feriados (caso sejam fornecidas refeições nesses dias).

Acompanhamento:

O auditor deve verificar, aquando do empratamento e através da consulta da ementa mensal, a presença de hortícolas no prato do utente.

Caso o estabelecimento alterne hortícolas cozidos com hortícolas crus e não utilize no acompanhamento alimentos que estão presentes em outros componentes do prato, tal deverá ser assinalado como uma boa prática do

estabelecimento e o não cumprimento não deve ser assinalado como não conformidade.

Sobremesa:

O auditor deve verificar a disponibilidade de sobremesa em todos os dias da semana através da consulta da ementa mensal.

Embora constitua uma recomendação, o auditor deve verificar a disponibilidade de fruta diariamente como sobremesa. Se caso não ocorrer, poderá assinalar esta acção como uma oportunidade de melhoria e não como não conformidade.

Bebida:

O auditor deve verificar através da análise da ementa mensal, se o estabelecimento dá preferência à água e a outras bebidas sem adição de açúcar, álcool ou cafeína.

O auditor deve observar a presença ou não de bebidas alcoólicas e a adequabilidade da sua presença ao público-alvo do estabelecimento.

Análise Crítica

Está comprovado que uma dieta pouco saudável, a inactividade física e o consumo de tabaco são comportamentos de risco que contribuem para o aparecimento de doenças crónicas em indivíduos ⁽¹⁾. Sabe-se ainda que a Hipertensão Arterial, a Obesidade e as Dislipidemias constituem factores de risco para outras doenças como a Doença Coronária, Acidente Vascular Cerebral (AVC) e *Diabetes Mellitus* ⁽¹⁾. Desta forma, melhorar os hábitos alimentares e aumentar os níveis de actividade física em crianças, adultos e indivíduos da

terceira idade, reduz o risco de doenças crónicas relacionadas com a morbilidade e mortalidade ^(1, 61, 62).

Actualmente já se demonstrou que os nutrientes e a actividade física influenciam a expressão genética e podem determinar uma susceptibilidade para determinada doença ⁽¹⁾. Ou seja, controlando a alimentação, controla-se a expressão de certos genes que codificam algumas doenças como por exemplo a Doença Coronária ⁽⁶³⁾.

Sabe-se ainda que alimentação da criança e em idades jovens tem extrema importância uma vez que os principais factores de risco tanto biológicos como comportamentais surgem e actuam nestas idades continuando a ter impacto negativo durante o resto da vida ⁽¹⁾.

A alimentação representa um papel preponderante na saúde das populações e neste mesmo papel insere-se a restauração colectiva.

Desta forma, é importante o cuidado no planeamento das refeições no estabelecimento de restauração colectiva.

Na escolha do referencial relativo à distribuição dos macronutrientes por refeição, deve-se ter em conta a percentagem de proteína. Uma vez que no referencial do *USDA* o limite admitido para a proteína total é vasto, permitindo a utilização de percentagens elevadas de proteína diária. Estudos demonstram que é importante controlar os valores de proteína fornecidos em cada refeição uma vez que a proteína de origem animal está relacionada com o aumento da estatura em crianças mas por outro lado, esta mesma proteína de origem animal relaciona-se com excesso de peso na infância e Obesidade Infantil ^(1, 64) Em conclusão, o referencial que deve ser adoptado é de facto o da OMS cujos valores de proteína preconizados são: 10-15% do total de energia diária ⁽¹⁾ enquanto que as

referenciais preconizados pela *USDA* estabelecem um limite máximo superior, de 35% de proteína no total de energia diária ingerida ⁽⁵⁵⁾ .

Relativamente aos requisitos genéricos das ementas, é vivamente aconselhada a Avaliação qualitativa de ementas através do Método AQE de Veiros *et al* (2007) uma vez que para além de constituir um referencial, é ao mesmo tempo uma metodologia que poderá ser adoptada pelo Estabelecimento ⁽⁵¹⁾ .

Deve-se controlar a quantidade de sal colocada em cada prato, uma vez que já se comprovou uma forte interacção entre a ingestão de sal e a pressão arterial. Dietas pobres em sal, fomentam uma diminuição média das pressões sistólica e diastólica ⁽⁶⁵⁾ .

A OMS recomenda o consumo de hortícolas para mais do que 400g diários ⁽¹⁾ . Já foi comprovado cientificamente, que a disponibilização de hortícolas em cantinas que servem refeições a crianças, produz um aumento no consumo deste grupo de alimentos nesta população ⁽⁶⁶⁾ . Esta realidade pode ser alargada a todas as faixas etárias.

Relativamente à programação de acompanhamentos para as segundas-feiras e para os dias seguintes aos feriados, dever-se-á evitar a utilização de folhas muito sensíveis (por exemplo: couve, brócolos, espinafres) uma vez que estes alimentos podem sofrer deterioração no tempo de armazenamento a não ser que o serviço funcione ininterruptamente ⁽²¹⁾ .

O responsável pelo planeamento das ementas, deve ter em conta os hábitos dos utentes e tentar planear pratos mais agradáveis aos domingos e feriados, nos casos em que o serviço seja operacional nesses dias ⁽²¹⁾ .

Os produtos ricos em açúcar como refrigerantes, bolos, chocolates, compotas ou rebuçados não devem ser consumidos diariamente ⁽⁵³⁾ , desta forma, o consumo

de fruta em vez de doce deve ser incentivado junto do público, uma vez que o consumo em excesso destes alimentos aumenta o risco de Obesidade ⁽⁶⁷⁾ .

Uma vez que está provado que o exercício físico moderado a elevado resulta numa redução do risco da Doença Cardiovascular e em todas as causas de mortalidade e que esse benefício se aplica a todos os valores de IMC ⁽¹⁾ e que a prática de exercício físico regular moderado a elevado, resulta também num menor risco de ganho de peso, excesso de peso e Obesidade ⁽⁶⁸⁾, o (s) estabelecimento (s) de restauração colectiva pode (m) levar a cabo acções de sensibilização no sentido de promover a prática de exercício físico por parte dos seus utentes. Embora esta acção não esteja directamente associada ao estabelecimento, relaciona-se directamente com a saúde dos seus utentes.

É errado oferecer no mesmo dia ou em dias consecutivos ou ainda em dias alternados mas num curto espaço de tempo o mesmo prato.⁽²¹⁾ Nos casos de ementas com opção, não se deve oferecer no mesmo dia duas preparações de baixa aceitação correndo o risco de existir rejeição por parte dos utentes e em último caso, a opção por outro estabelecimento ⁽²¹⁾.

Deve-se evitar usar as mesmas preparações para casos em que há várias ementas para tipos de utentes diferentes (básica, intermédia e superior).⁽²¹⁾

Colocar pratos festivos e pratos mais caros uma vez por mês tentando sempre respeitar as tradições gastronómicas da região em questão ⁽⁵²⁾ e pratos com preparações mais simples às segundas-feiras ⁽²¹⁾.

Deve-se evitar a inclusão de alimentos da mesma família no mesmo prato (por exemplo: repolho, couve-flor, acelga) ⁽²¹⁾.

Conclusão

O panorama actual das doenças crónicas na sociedade é preocupante. É necessária uma mobilização de profissionais de saúde no sentido de melhorar o apoio individual aos doentes através de consultas de Nutrição acessíveis a todos. Mas é imprescindível um suporte social que intervenha a um nível mais vasto, abrangendo mais indivíduos. A restauração colectiva desempenha um papel preponderante na saúde dos utentes que recorrem aos seus serviços, e é precisamente nesta última que a presente monografia se foca.

Inicialmente, as principais preocupações na Restauração colectiva eram: garantir a segurança e a qualidade alimentar nas refeições e nos serviços fornecidos aos utentes. Após a implementação de Manuais de Boas práticas, do HACCP e actualmente com a colmatação através dos referenciais normativos a segurança e a qualidade dos alimentos e bebidas servidos é garantida. No entanto, surge a importância da reformulação das ementas e o melhoramento do perfil nutricional das refeições.

Em alguns casos, os utentes do serviço de restauração colectiva fazem a sua única refeição do dia na cantina da escola ou do emprego, de forma a evitar o comprometimento da aprendizagem no caso das crianças e o desempenho no caso do trabalhador. A Gestão do Serviço de Restauração Colectiva deve adequar o serviço de refeição a estes casos, aumentando o aporte energético da refeição tendo sempre em conta as correctas proporções dos macronutrientes e sempre que possível, de alguns micronutrientes.

O caso dos Hospitais, evidencia a importância da alimentação colectiva na manutenção e no melhoramento do estado de saúde em condições adversas (situações de doença, o estar deslocado do lar, entre outras).

Nos lares de idosos, a alimentação representa não apenas um meio promotor de saúde mas também é um elemento de prazer para quem vive longe dos familiares e nem sempre apresenta um bom estado de saúde. Nestes casos é importante não apenas a criação de ementas saudáveis, mas também é indispensável assinalar os dias santos e feriados e tentar sempre que possível ir ao encontro de pratos apreciados pelos residentes do lar.

Nas crianças em idade escolar, a alimentação é de extrema importância desta forma, a qualidade das ementas deve ficar a cargo de nutricionistas que poderão eventualmente fazê-las em parceria com os cozinheiros da unidade. Por outro lado, a educação dos hábitos alimentares surge como um aspecto de elevada relevância e como tal, deve ser “trabalhado” pelo nutricionista responsável pela cantina que por sua vez pode organizar actividades com os professores como a através da afixação de *pósteres*, palestras, tertúlias sobre saúde e em particular alimentação.

Recentemente, as empresas certificadoras têm mostrado interesse em se direccionarem para a certificação de ementas e refeições. Felizmente que tal aconteceu, no entanto até este processo estar concluído, será necessário acima de tudo a consciencialização das Gestão de Topo das Empresas de Restauração Colectiva. É totalmente diferente servir uma refeição com dois alimentos fritos no prato do que uma refeição em que apenas consta um alimento frito. Esporadicamente não causará alteração do perfil lipídico do utente muito menos doenças mais graves como Doença Coronária ou até Cancro. Mas se o Estabelecimento de Restauração colectiva for encarado como um meio promotor de saúde no qual os utentes podem até toma-lo como exemplo a seguir no quotidiano, tal conduta será errada? É necessário encarar a cantina ou o refeitório

com a responsabilidade do fornecimento de um grande número de refeições diárias a um grande número de pessoas e em muitos casos com grande frequência.

É importante ainda o trabalho do nutricionista ou de uma equipa de nutricionistas nas empresas de restauração colectiva, desta forma poder-se-á melhorar de forma mais eficaz as ementas, criar fichas técnicas correspondentes a cada refeição, formar os manipuladores de alimentos de forma a compreenderem as fichas técnicas (quantidades de ingredientes, porcionamento, empratamento) e fazer educação alimentar junto do público-alvo fomentando a alimentação saudável que se pratica no estabelecimento.

Referências Bibliográficas

1. World Health Organization. Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: World Health Organization; 2003.
2. Epping-Jordan JE, Tukuitonga C, Beaglohole R, Galea G. Preventing chronic diseases: Taking stepwise action. *Lancet*. 2005; 366(9497):1667-71.
3. Flegal K, Carroll M, Ogden C, Johnson C. Prevalence and Trends in Obesity among US Adults, 1999-2000. *J Am Med Assoc*. 2002; 288(14):1723-27.
4. Direcção Geral de Saúde. A obesidade como doença crónica [Internet]. DGS; 2004. [actualizado em: 2004 JUN 7; citado em: 2008 Mar 24]. Disponível em: <http://www.dgs.pt/>.
5. World Health Organization. The World Health Report 2002- Reducing Risks Promoting Healthy Life. Switzerland: WHO; 2002.
6. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Switzerland: WHO; 2004.
7. Denny J, Pezzi GH, Threlfall J, Westrell T, Fisher I. A quaterly update on food- and waterborne diseases in Europe- summary for the third quarter of 2007. *Eurosurveillance*. 2008; 13(1-3):1-5.
8. Santos I, Cunha I. Patogénicos emergentes em alimentos. *Seg Qual Aliment*. 2007; 2:10-13.
9. Codex Alimentarius, World Health Organization, Food and Agriculture Organization. Code d'usages international recommandé : principes généraux d'hygiène alimentaire. Rome: Codex Alimentarius Comission; 2003.
10. Bernardo F. Perigos sanitários nos alimentos. *Seg Qual Aliment*. 2006; 1:6-8.
11. Soares E. Doenças de origem alimentar. *Seg Qual Aliment*. 2007; 2:6-8.
12. Bolton DJ, Maunsell B. Guidelines for Food Safety Control in European Restaurants. Ashtown: The Food Safety Department, Teagasc- The National Food Centre 2003.
13. Instituto Nacional de Estatística. Balança Alimentar Portuguesa 1990-1997. Lisboa: INE; 1999.
14. Rodrigues SSP, De Almeida MDV. Portuguese household food availability in 1990 and 1995. *Public Health Nutr*. 2001; 4(5B):1167-71.

15. Proença R. Inovação tecnológica na produção de alimentação colectiva. Florianópolis: Editora Insular; 1997.
16. Proença R, Sousa A, Veiros M, Hering B. Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições. Nutr Pauta. 2005; (75).
17. Decreto-Lei nº 57/2002. Diário da República. I Série- A; 59 (2002-Mar-11): 2129-49.
18. FERCO. FERCO's position paper on hygiene [Internet]. 2001; Brussels [citado em: 2008 Ag 03]. Disponível em: http://www.ferco-catering.org/pdf/food%20hygiene/hygiene_EN.pdf.
19. FERCO. Monitoring report on the implementation of the FERCO 2007 commitments to the EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health [website]. FERCO; 2008. Disponível em: http://www.ferco-catering.org/pdf/FERCO_Monitoring_2007.pdf.
20. Instituto Nacional de Estatística. Dia Mundial da Alimentação [Internet]. Destaque do INE. 2002. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaqueseDESTAQUESdest_boui=71459&DESTAQUESmodo=2. 2008-Jan-14.
21. Silva S. Cardápio. Guia Prático para a Elaboração. São Paulo: Atheneu; 2004.
22. Teixeira S, Milet Z, Carvalho J, Biscontini T. Administração aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu; 2004.
23. NP EN ISO 9000:2005. Sistemas de gestão da qualidade. Fundamentos e vocabulário. Lisboa: IPQ.
24. Novais M. Noções gerais de Higiene e Segurança Alimentar- Boas Práticas e Pré-Requisitos HACCP. Seg Qual Aliment. 2006; 1:10-11.
25. Queimada A. Codex Alimentarius. Seg Qual Aliment. 2007; 2:43-45.
26. Food and Agriculture Organization, World Health Organization. Codex Alimentarius [Internet]. 2008 [Citado em: 2008 Ago 4]. Disponível em: http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp.
27. Joint FAO/OMS Food Standards Programme, Codex Alimentarius Commission. Codex Alimentarius: food hygiene : basic texts / Joint FAO/OMS Food Standards Programme, Codex Alimentarius Commission. 2003.
28. Baptista P. Higiene e Segurança Alimentar no Transporte de Produtos Alimentares. Guimarães: Forvisão; 2007.

29. Baptista P, Gaspar PD, Oliveira J. Higiene e Segurança Alimentar na Distribuição de Produtos Alimentares. Guimarães: Forvisão; 2007.
30. Baptista P. Sistemas de Segurança Alimentar na Cadeia de transporte e Distribuição de Produtos Alimentares. Guimarães: Forvisão; 2007.
31. Oliveira B. Qualidade e segurança alimentar na Restauração Colectiva. Seg Qual Aliment. 2007; 2:38-39
32. Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia. L 139/1. Regulamento (CE) n.º 852/2004.
33. Oliveira A. Similitudes com a ISO 9001:2000. Seg Qual Aliment. 2006; 1:38
34. NP EN ISO 9001:2000. Sistemas de gestão da qualidade. Requisitos. Lisboa: IPQ.
35. Instituto Português da Qualidade. A Norma NP EN ISO 9001:2000 [Internet]. IPQ; 2008. [citado em: 2008 Ago 8]. Disponível em: <http://www.ipq.pt/custompage.aspx?modid=1576&pagid=3352>.
36. Pinheiro G. Organismo acreditado para certificar BRC. Seg Qual Aliment. 2006; 1:75-76
37. The BRC Global Standard [Internet]. 2008 [Citado em: 2008 Ago 15]. Disponível em: <http://www.brc.org.uk/standards/default.asp>.
38. IFS Summary [Internet]]. 2008 [Citado em: 2008 Mai 21]. Disponível em: <http://www.food-technologists.co.uk/PageFrameL2.asp?PageName=NewPage&PageNameL2=IFSStandard>.
39. O que é a GLOBALGAP? [Internet]. 2008[Citado em: 2008 Mai 22]. Disponível em: http://www.globalgap.org/cms/front_content.php?idcat=2.
40. Queiroz P. ISO 22000:2005 Inocuidade do prado ao prato. Seg Qual Aliment. 2006; 1:33-35
41. Magalhães A. ISO 22000:2005 face a outros referenciais. Seg Qual Aliment. 2006; 1:36-37
42. NP EN ISO 22000:2005. Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar. Requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar. Lisboa: IPQ.
43. Magalhães A. Complementariedade entre a ISO 22000:2005 e a ISO 9001:2000. Seg Qual Aliment. 2007; 2:28-29.

44. NP EN ISO 14001:2004. Sistemas de gestão ambiental. Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização. Lisboa: IPQ.
45. NP EN ISO 19011:2002. Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão da qualidade e/ou de gestão ambiental. Lisboa: IPQ.
46. SGS in Portugal. Certificação [Internet]. SGS; 2008 [Citado em: 2008 Jun 24]. Disponível em: <http://www.pt.sgs.com/pt/activites/certification?lob=24178>.
47. IPQ. O IPQ "Orgânica e atribuições" [Internet]. 2008 [Citado em: 2008 Jun 24]. Disponível em: <http://www.ipq.pt/custompage.aspx?modid=2>.
48. Instituto Português de Acreditação. Apresentação do IPAC [Internet]. 2008 [Citado em: 2008 Jun 25]. Disponível em: <http://www.ipac.pt/ipac/contactos.asp>.
49. Associação Portuguesa de Certificação. Alimentar. APCER [Internet]; 2008 [Citado em: 2008 Jun 25]. Disponível em: <http://www.apcer.pt/index.php?cat=39&PHPSESSID=7e5952726f5ed87aecc469886ca19e92>.
50. Dicionário da língua portuguesa Porto Editora. Porto; 2006.
51. Veiros MB, Campos G, Ruivo I, Proença RPC, Rocha AMCN, Kent-Smith I. Avaliação Qualitativa de Ementas - Método AQE. Aliment Hum. 2007; 13(3):62-78.
52. Morais G, Sancho TS. Caderno de Capitações de Ementas. Rev de Aliment Hum. 2002; 9(1):33-44.
53. A nova Roda dos Alimentos... um guia para a escolha alimentar diária [panfleto]. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Instituto do Consumidor, Saúde XXI; 2005.
54. USDA. Dietary reference intakes: Macronutrients [Internet]]. USDA. 2003 [Citado em: 2007 Out 20] Disponível em: <http://www.iom.edu/Object.File/Master/7/300/Webtablemacro.pdf>.
55. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes-Applications in Dietary Planning. Washington DC: The National Academies Press; 2003.
56. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. The Essential Guide to Nutrient Requirements [Internet]. Washington DC: Institute of Medicine of the National Academies Press; 2006. Disponível em: <http://www.iom.edu/Object.File/Master/7/300/Webtablemacro.pdf>.
57. L. Kathleen Mahan SE-S. Krause's Food & Nutrition Therapy. 12th ed.: Saunders Elsevier, Evolve; 2008. .

58. Nieves JW. Osteoporosis: The role of micronutrients. *Am J Clin Nutr.* 2005; 81(5):1232S-39S.
59. Rocha AMCN. Particularidades dos Serviços de Alimentação em Instituições Geriátricas. *Rev de Aliment Hum.* 2007; 13(1):3-9.
60. World Health Organization. Nutrition, physical activity and the prevention of obesity. [Policy developments in the WHO European Region] [Internet]. WHO, editor. WHO Regional Office for Europe; 2007 [Citado em: 2008 Mai 05]; Copenhagen. 2007. Disponível em: http://www.euro.who.int/Document/NUT/Instanbul_conf_ebd01.pdf.
61. Web MD. Healthy Eating Habits for Your Children [Internet]. Web MD; 2008 [Citado em: 2008 Set 03]. Disponível em: <http://children.webmd.com/guide/kids-healthy-eating-habits>.
62. Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, Daniels SR, Gilman MW, Lichtenstein AH, et al. Dietary recommendations for children and adolescents: A guide for practioners consensus statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2005; 112(13):2061-75.
63. Lovegrove JA, Gitau R. Personalized nutrition for the prevention of cardiovascular disease: a future perspective. *J Hum Nutr Diet.* 2008; 21:306-16.
64. Must A, Lipman RD. Childhood energy intake and cancer mortality in adulthood. *Nutr Rev.* 1999; 57:21-24.
65. Cook NR. Salt intake, blood pressure and clinical outcomes. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension.* 2008; 17:310-14.
66. Wendelin M Slusser WGC, Ben L Browdy, Linda Lange,, Neumann C. A school salad bar increases frequency of fruit and vegetable consumption among children living in low-income households. *Public Health Nutrition.* 2007; 10(12):1490-96.
67. H.C. Schönfeldt , N. Gibson. Changes in the nutrient quality of meat in an obesity context. *Meat Science.* 2008; 80:20-27.
68. World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Carbohydrates in human nutrition. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation. Rome: WHO, FAO; 1998.

