Guia Prático de Indicadores de Pré-preparo e Preparo dos Alimentos

Fator de Correção e Fator de Cocção

Diana Francisca de Oliveira
Virgínia Souza Santos
Tatiana Coura Oliveira

Diana Francisca de Oliveira
Virgínia Souza Santos
Tatiana Coura Oliveira

Guia Prático de Indicadores de Pré-preparo e Preparo dos Alimentos

Fator de Correção e Fator de Cocção

1ª Edição

2023

Copyright © 2023 – Todos os direitos reservados. Lei nº 9.610/1998 dos Direitos Autorais do Brasil. Conforme determinação legal, essa obra não pode ser plagiada, utilizada, reproduzida ou divulgada sem a autorização de seus autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Al64n Oliveira, Diana Francisca de; Santos, Virgínia Souza; Oliveira, Tatiana Coura.

Guia Prático de Indicadores de Pré-preparo e Preparo dos Alimentos – Fator de Correção e Fator de Cocção / Diana Francisca de Oliveira; Virgínia Souza Santos; Tatiana Coura Oliveira. São Carlos, 2023.

79p. ; il. cor

ISBN – 978-65-5668-104-7

DOI – http://dx.doi.org/10.26626/9786556681047.2023B0001

1. Nutrição. 2. Gastronomia. 3. Técnicas no preparo de alimentos. 4. Técnicas dietéticas. 5. Análise sensorial. I. Autores. II. Título.

CDD 613
saúde; nutrição; prevenção e programas de saúde

Elaborado por Editora Scienza
Índice para catálogo sistemático:
1. saúde; nutrição; prevenção e programas de saúde. 613

EDITORA SCIENZA

Rua Juca Sabino, 21 – São Carlos, SP
(16) 9 9285-3689 | www.editorascienza.com.br | gustavo@editorascienza.com

Sobre as autoras

Aluna do curso de graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Rio Paranaíba e monitora da disciplina NUR 240 - Avaliação Nutricional I em 2022.

Diana Francisca de Oliveira

Virgínia Souza Santos

Possui graduação em Nutrição pelo Centro Universitário de Patos de Minas (2008). Especialista em Nutrição e Saúde pela Universidade Federal de Lavras (2010). Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro (2013). Doutora em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (2017).

Professora do Curso de Nutrição da Universidade Federal de Viçosa - *Campus* de Rio Paranaíba, ministrando as disciplinas de Técnica Dietética I e II e Gastronomia. Tem experiência na área de Alimentos, com ênfase em Técnica Dietética e Gastronomia. Membro do banco de Avaliadores de Cursos Superiores do INEP - MEC. Diretora de Extensão e Cultura da

UFV - *Campus* Rio Paranaíba desde junho de 2019. Professora conselheira do time Enactus UFV CRP desde maio de 2020.

Tatiana Coura Oliveira

Professora do Curso de Nutrição na Universidade Federal de Viçosa - *Campus* de Rio Paranaíba, atuando na área de Alimentação Coletiva. Membro do Banco de Avaliadores de Curso (INEP/MEC). Doutora em Ciências na área de Epidemiologia em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (FIOCRUZ) e Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa.

Nutricionista formada pela Universidade Federal de Ouro Preto (2000). Especialista em Gestão: Alimentos e Alimentação Coletiva pela Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP. É pesquisadora do Núcleo de Estudos em Relacionamento Interpessoal, Saúde e Sociedade (NERISS). Organizadora do livro Administração de Unidades Produtoras de Refeições: Desafios e Perspectivas (editora Rúbio).

Sumário

Apresentação 08

Capítulo 01 - Ficha Técnica de Preparo 10

Capítulo 02 - Indicadores de Pré-Preparo e Preparo dos Alimentos 18

Fator de Correção 19

Fator de Cocção 24

Capítulo 03 - Cereais e Massas 30

Conceito 31

Tabela Fator de Cocção: Cereais e Massas 35

Capítulo 04 - Carnes, Aves e Pescados 36

Conceito 37

Tabela Fator de Correção e Fator de Cocção: Carnes, Aves e Pescados 41

Capítulo 05 - Frutas 43

Conceito 44

Tabela Fator de Correção e Fator de Cocção: Frutas 48

Capítulo 06 - Hortaliças 49

Conceito 50

Tabela Fator de Correção e Fator de Cocção: Hortaliças 54

Sumário

Capítulo 07 - Leguminosas e Oleaginosas 57
Conceito 58
Tabela Fator de Correção e Fator de Cocção: Leguminosas e Oleaginosas 62

Capítulo 08 - Leite e Derivados 63
Conceito 64
Tabela Fator de Cocção: Cereais e Massas 69

Capítulo 09 - Ovos 70
Conceito 71
Tabela Fator de Correção: Ovos 74

Considerações Finais 75

Referências Bibliográficas 76

Apresentação

Este *ebook* é um produto final do Trabalho de Conclusão do curso de graduação em Nutrição da aluna Diana Francisca de Oliveira pela Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Rio Paranaíba, feito sob orientação da professora Virgínia Souza Santos e da professora Tatiana Coura Oliveira.

É um projeto que foi concebido com o intuito de reunir valores dos indicadores de pré-preparo e preparo de alimentos (Fator de Correção - FC e Fator de Cocção - FCy), usando como base as Fichas Técnicas de Preparo (FTP) produzidas pelos alunos das disciplinas Técnica Dietética II (NUR 270) e Gastronomia (NUR 419) da UFV - *Campus* Rio Paranaíba, durante o período de 2018 a 2022.

Primeiramente foram avaliadas as FTP de modo a definir quais seriam utilizadas. Optou-se por excluir os materiais incompletos com dados inconsistentes, bem como imprecisão no modo de preparo das receitas, além da falta de especificidade na descrição dos alimentos. Posteriormente, foram separados os valores de FC e FCy das mesmas e colocados em uma planilha do *Excel*, onde os alimentos foram separados em grupos alimentares, sendo estes: Cereais e Massas; Carnes, Aves e Pescados; Frutas; Hortaliças; Leguminosas e Oleaginosas; Leite e Derivados; Ovos. Em cada grupo, foram avaliados os FC e

FCy de modo a descartar valores muito discrepantes, sendo feita a média destes valores na própria planilha do *Excel*.

A criação deste *ebook* permitirá que os futuros alunos do curso de Nutrição de instituições de ensino superior, além de profissionais em suas áreas de atuação, realizem uma aquisição de gêneros alimentícios mais racional. Esta é a primeira edição deste material, sendo possível a inserção de mais dados à medida que novas práticas sejam realizadas no laboratório de Técnica Dietética e Análise Sensorial.

Esperamos que este *ebook* possa ajudá-lo nesta caminhada pela Nutrição!

Capítulo

01

Ficha Técnica de Preparo

Ficha Técnica de Preparo

A Ficha Técnica de Preparo (FTP) é definida pela Resolução nº 600 do Conselho Federal de Nutricionistas - CFN (2018), como um "formulário de especificação das preparações, contendo receituário, padrão de apresentação, componentes, valor nutritivo, quantidade *per capita*, custo e outras informações, a critério do serviço ou Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN)" (CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2018). Ela é uma ferramenta que permite a padronização de receitas culinárias, o que facilita o trabalho do gestor, o treinamento dos manipuladores e o planejamento das operações ao longo do dia. Além disso, traz benefícios para o funcionário pois facilita a execução das tarefas sem a necessidade do recebimento constante de ordens e oferece mais segurança no ambiente de trabalho (ABREU; SPINELLI, 2014).

Trata-se de um instrumento essencial para uma UAN, pois garante a manutenção da qualidade durante o preparo das refeições, a formulação dos preços de venda, a definição de padrões de trabalho e auxilia na criação de um receituário próprio do estabelecimento. Além disso, é utilizada no *marketing* como meio de comunicação e construção da rotulagem nutricional (ABREU; SPINELLI, 2014).

A concepção da FTP tem como objetivo principal a qualidade das refeições servidas na UAN, além de propiciar diversas vantagens, como: o controle de estoque, de forma a reconhecer a quantidade de ingredientes nele guardados para identificar o uso inadequado e furtos; facilidade na especificação e projeção de compra, de forma que se tenha maior precisão nos pedidos; economia de tempo no momento da realização das receitas; fluência no planejamento e fluxo do trabalho diário, para melhorar o desempenho do serviço; padronização e constância da qualidade organoléptica e sensorial do preparo independente do funcionário que estiver realizando o mesmo; coleta de dados referentes ao tempo de preparo, temperaturas, equipamentos e utensílios que serão essenciais para a realização das refeições; estabelecimento do rendimento da receita de forma a evitar desperdícios ou falta de ingredientes; diminuição dos custos de produção, além de gerar mais sustentabilidade dentro da empresa (ABREU; SPINELLI, 2014).

Para se ter uma ideia da importância da FTP para as boas práticas ambientais, cita-se a LVBPA-SA, instrumento criado por Colares *et al*. (2014) que, além de vários itens de controle, considera a existência da FTP na unidade como um item importante para as boas práticas ambientais.

Estrutura da Ficha Técnica de Preparo

Abaixo encontra-se um exemplo de FTP.

FICHA DE PREPARO					Data
Classificação: Preparação:					Nº de comensais:
Ingredientes/ Unidades	Per Capita				Quantidade total
	PL	FC	PB	FCy	
TÉCNICA DE PREPARO					Tempo médio
Valor Nutricional por Porção					
Energia (Kcal)	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)		
Assinatura do Responsável Técnico:					

Onde, tem-se:

Classificação

Refere-se ao tipo de preparação do cardápio: entrada, prato principal, guarnição, sobremesa, lanches, entre outros.

Preparação

Colocado o nome da receita, de forma clara e que seja atrativo. Aquelas cujos nomes sejam fictícios deverão ser acompanhadas de descrição dos ingredientes para que se possa conhecer a composição (MOREIRA, 2016).

Número de comensais

Descrito o número de pessoas que se servirão da preparação.

Ingredientes

Descrito o nome de todos os ingredientes utilizados na preparação, em ordem de utilização dos mesmos, ou seja, o primeiro ingrediente descrito na FTP é aquele que será utilizado primeiro na receita, e assim por diante.

Per Capita

Per Capita é a quantidade de alimento consumido por pessoa (MOREIRA, 2016), portanto é o campo onde são descritos os valores de Peso Líquido, Peso Bruto, Fator de Correção e Fator de Cocção de cada alimento.

- Peso Bruto (PB): quantidade do alimento sem passar pela etapa de pré-preparo;
- Peso Líquido (PL): quantidade do alimento após a etapa de pré-preparo, ou seja, após a retirada de aparas, folhas murchas e/ou queimadas, ossos, etc;
- Fator de Correção (FC): calculado dividindo o Peso Bruto pelo Peso Líquido;
- Fator de Cocção (FCy): calculado dividindo o peso do alimento cozido pelo Peso Líquido.

Quantidade Total

Dada em Kg ou L e calculada multiplicando o Peso Bruto pelo Número de Comensais.

Valor Nutricional

Deve-se calcular a energia em calorias, carboidratos, proteínas e lipídios de cada ingrediente considerando o Peso Líquido do mesmo.

Técnica de Preparo

É a listagem das etapas de preparação da receita (MOREIRA, 2016), onde deve-se descrever o passo a passo de forma clara e objetiva.

Tempo Médio

É o tempo gasto para o preparo da receita, considerando todas as etapas desde o pré-preparo até a finalização do prato.

Peso da Porção

É calculado pelo somatório do Peso Líquido multiplicado pelo Fator de Cocção de cada ingrediente.

Para a elaboração da FTP é necessário a utilização de dois principais indicadores alimentares, o Fator de Correção (FC) e o Fator de Cocção (FCy), cujos conceitos serão tratados nos próximos capítulos.

Capítulo

02

Indicadores de Pré-Preparo e Preparo dos Alimentos

Fator de Correção

O Fator de Correção (FC) é o indicador que mostra o que será perdido do alimento no momento do pré-preparo considerando o descarte das partes não comestíveis. Estas perdas podem ser de cascas, sementes, sujidades, folhas murchas, folhas queimadas, ossos, aparas, gorduras, entre outras. Sendo assim, por meio deste indicador, é possível determinar quanto do alimento está disponível para o consumo, além de evidenciar também existência ou não de desperdício (MACIEL *et al*., 2021). Quanto maior o FC de um alimento, maiores são as perdas (ABREU; SPINELLI, 2014). Além da terminologia Fator de Correção (FC), a literatura também utiliza outros termos, tais como:

Quadro 1 - Termos para Fator de Correção encontrados na literatura.

Autores	Nomenclatura
ABREU; SPINELLI, 2014	Fator de Correção (FC) Indicador de Parte Comestível (IPC)
ARAÚJO *et al*., 2013	Fator de Correção (FC)
DOMENE, 2011	Fator de Correção (FC)
ORNELLAS, 2013	Fator de Correção (FC)
PHILIPPI, 2014	Indicador de Parte Comestível (IPC)

O cálculo do FC é feito através da fórmula:

$$FC = \frac{PB}{PL}$$

PB: peso bruto
PL: peso líquido

As estimativas sobre as partes comestíveis e da forma de consumo dos alimentos, quando realizadas de forma incorreta, podem levar a inconvenientes operacionais dentro das UAN, como o aumento nos custos da produção e sobras de alimentos já preparados (PHILIPPI, 2014).

Alguns fatores podem influenciar o FC, aumentando-o ou diminuindo-o, entre eles:

1) a baixa qualidade de um alimento pode promover maiores perdas, sendo estas provenientes:

1.1) do produto: quando relacionado com defeitos no formato, danos mecânicos sofridos, murchamento, entre outros. Dessa forma, tem-se a necessidade da implantação de critérios técnicos específicos para cada produto na recepção do gênero no momento da entrega. Os fornecedores precisam ser informados sobre as condições de entrega dos produtos para que a relação comercial seja satisfatória para ambas as partes.

2) inadequado grau de amadurecimento do alimento (verde ou excessivamente maduro) considerando data de sua utilização no cardápio;

3) condições de manutenção dos mesmos durante o armazenamento, que se inadequadas, ocasionarão maiores perdas e consequentemente, maior FC (ABREU; SPINELLI, 2014);

4) ausência de técnica, sendo neste caso necessário treinamento do manipulador (ABREU; SPINELLI, 2014);

5) baixa qualidade dos utensílios e equipamentos utilizados no processo de pré-preparo, ou ainda, ausência de manutenção nos mesmos (ABREU; SPINELLI, 2014);

6) cardápio e/ou preparação, considerando que o uso integral ou parcial dos alimentos pode gerar menor ou maior quantidade de resíduos orgânicos. Por exemplo, o tomate será integralmente utilizado se cortado em rodelas ou em cubos para uma salada, mas caso seja utilizado em um vinagrete ou em um molho, deverá ter suas sementes retiradas. Neste caso, existem estratégias para o uso total do gênero, como reservar as sementes e utilizá-las em um re-

cheio. Mas essa decisão cabe ao gestor de cada unidade.

Como pode-se notar, o FC sofre diversas influências e com isso seu valor pode variar em diferentes situações. Um exemplo disso é a cenoura. A mesma possui defeitos graves e leves que impactam o percentual de perda do alimento e devem ser evitados. Os defeitos graves incluem: podridão mole, deformação, podridão seca, ombro verde/roxo recobrindo mais que 10% da área; cenouras lenhosas, murchas, rachadas, com dano mecânico em mais que 10% da área ou com mais de 3 mm de profundidade e injúria por pragas ou doenças. Já os defeitos leves se apresentam como: corte inadequado do caule, danos mecânicos em menos de 10% da área ou com 3 mm de profundidade, ombro verde/roxo (recobrindo menos que 10% da área), manchas e presença de radicela (CEAGESP, 2022). Lana, *et al*. (2002), observou em seu estudo que cerca de 51% das cenouras recebidas em supermercados apresentavam algum tipo de dano, sendo os mais importantes os defeitos de formato (31,0 + 1,16%), os danos mecânicos (9,46 + 0,4%) e murcha (4,66 + 0,99%).

De toda forma, a ideia deste *ebook* foi reunir dados de alimentos utilizados durante as práticas das disciplinas de Técnica Dietética II e Gastronomia da UFV - *Campus* Rio Paranaíba, servindo como ponto de parti-

da para se pensar na aquisição dos gêneros alimentícios aqui listados e que, posteriormente os gestores deverão realizar uma avaliação dos valores da sua unidade, restaurante ou prática profissional.

Fator de Cocção

O Fator de Cocção (FCy) determina o rendimento do alimento numa determinada preparação, ou seja, ele mostra a relação entre a quantidade do alimento pronto e do alimento cru e limpo que foi utilizado na receita, considerando o efeito do calor aplicado na redução ou aumento da massa do mesmo (MACIEL et al., 2021). Um exemplo é o arroz que, quando é cozido, pode aumentar de duas a três vezes o seu peso, de forma que para preparar um quilo de arroz cozido, são necessários de quatrocentos a quinhentos gramas de arroz cru considerando-se o FCy que determina a quantidade do produto (PHILIPPI, 2014). Além da terminologia Fator de Cocção (FCy), a literatura também utiliza outros termos, tais como:

Quadro 2 - Termos para Fator de Cocção encontrados na literatura.

Autores	Nomenclatura
ABREU; SPINELLI, 2014	Índice de Cocção (IC)
ARAÚJO *et al.*, 2013	Fator de Cocção (FCY)
DOMENE, 2011	Índice de Conversão (IC)
ORNELLAS, 2013	Fator Térmico (FT)
PHILIPPI, 2014	Indicador de Conversão (IC)

O cálculo do FCy é feito através da fórmula:

$$FCy = \frac{PC}{PL}$$

PC: peso cozido
PL: peso líquido

O valor do FCy pode apresentar variações para um mesmo alimento, as quais podem ocorrer:

1) em função das diferentes variedades de um mesmo gênero alimentício, bem como do tempo de armazenamento pós-colheita. Coelho *et al*. (2009) em seu estudo, analisou as alterações no tempo de cozimento e textura dos grãos de feijão carioca e preto durante o armazenamento, normal e acelerado, e resfriados à temperatura ambiente e a 60º C pós cocção. Observaram que a variedade carioca obteve maior tempo de cozimento e dureza sob as duas formas de armazenamento. Quando comparado a dureza dos grãos já cozidos, quanto à temperatura de resfriamento, notaram que a textura mais rígida se deu à temperatura ambiente, indicando que a diferença de calor tem influência nos parâmetros. Concluíram que quanto maior o tempo de armazenamento dos feijões, maiores foram o tempo de cocção e a dureza, sendo que a variedade carioca foi mais suscetível às alterações. Os autores não especificam os valores de FCy para as variedades utilizadas no estudo, sendo esta uma

limitação.

2) em função da capacidade de hidratação. É sabido que os grãos absorvem água e, que isto, afeta o tempo de cocção dos mesmos, bem como o FCy.
Rodrigues *et al*. (2005), observaram que a capacidade de absorção de água pelos grãos de feijão carioca aumentou em paralelo com o tempo de encharcamento em que os mesmos permaneceram. Além disso, identificaram que o tempo de cozimento foi menor quando em períodos mais prolongados de hidratação. Outro ensaio de Coelho *et al*. (2006), avaliou que o feijão carioca absorve mais água que o feijão preto, porém o tempo maior de armazenamento afeta esta absorção, diminuindo a capacidade de hidratação dos mesmos. Todas estas observações vão impactar o FCy.

3) em função do método de cocção (calor seco/calor úmido/etc) utilizado.

3.1) O calor úmido ocorre quando se usa água ou outro líquido como meio de cocção, sendo considerado um método dissolvente, já que tem-se mais perdas por dissolução. As substâncias extrativas dos alimentos ficam mais concentradas e os mesmos tendem a ficar mais

hidratados, ou seja, tem-se maior capacidade de absorver água. Existem cinco tipos de calor úmido, que são: água em ebulição; fervura a fogo lento; banho-maria; cocção a vapor e cocção a vapor sob pressão (ORNELLAS, 2013; MOREIRA, 2016).

3.2) O calor seco é um método de cocção onde os alimentos costumam desidratar, perdendo água (ORNELLAS, 2013). O quanto o alimento desidrata depende do tempo de cocção, tipo de calor empregado e do corte do mesmo (DOMENE, 2011). Costa, (2017) em estudo que determinou FCy de diferentes alimentos reforça que o processo de desidratação em carnes, ocorre através da condução do calor da superfície para o interior do produto, de forma que com o aumento da temperatura tem-se o início da desnaturação das proteínas presentes no alimento. Isto provoca a liberação da água e, consequentemente, o encurtamento das fibras musculares. A quantidade de água perdida traz diferentes níveis de desidratação, alterando a maciez e suculência da mesma.

Há dois tipos de cocção por calor seco, a saber: calor seco com gordura, onde o calor é transmitido de forma indireta por meio da gor-

dura, sendo saltear, frigir e fritar, os meios utilizados; calor seco sem gordura, onde o calor é transferido de forma indireta e direta, podendo ser feito através do assamento em forno, no espeto e na grelha (MOREIRA, 2016).

3.3) O calor misto é onde a cocção ocorre em duas etapas. Na primeira, é usado o calor seco em gordura para a formação de uma camada protetora no alimento, de forma a impedir a saída de sucos, fazendo com o que o alimento consiga se manter mais úmido e suculento. Na segunda etapa, é usado o calor úmido, onde é adicionada pequenas quantidades de líquido até a completa cocção do alimento. Brasear, refogar, ensopar e/ou guisar, são exemplos de calor misto (MOREIRA, 2016).

O uso de qualquer tipo de calor faz com que os alimentos de origem animal, ou seja, as carnes, reduzam o volume e massa. Isto devido à retração das fibras musculares, fusão das gorduras e pela perda de água (ORNELLAS, 2013). A redução pode ocorrer em níveis maiores ou menores, a depender dos fatores acima listados, além da composição do alimento.

4) em função da composição centesimal. Os alimentos de origem animal, ricos em proteínas, perdem volume e massa como acabamos de descrever, com exceção para cortes de carnes ricos em colágeno, como os tecidos conectivos dos animais, que aumentam seu volume e massa já que absorvem água durante a cocção em calor úmido. O mesmo comportamento é apresentado pelos alimentos ricos em amido, como os cereais, leguminosas, massas (ORNELLAS, 2013).

Reforçamos que a listagem de FCy aqui presente apoiará o processo de compra e execução de algumas preparações, mas que sempre que possível cada unidade desenvolva sua própria lista de FCy.

Capítulo

03

Cereais e Massas

Cereais e Massas

Conceito

- ### Cereais

Os cereais são alimentos de origem vegetal, constituídos de grãos. Os mais cultivados e consumidos são: o arroz, o milho, o trigo, a aveia, a cevada, o centeio e a triticale. Além de fazerem parte do hábito alimentar dos indivíduos, estes grãos possuem facilidade em cultivo, armazenamento, transporte, rendimento e variedade nas preparações. Além disso, são produtos com um menor custo e alto valor nutricional, sendo boas fontes de carboidratos, energia, proteínas, vitaminas como a tiamina, riboflavina e niacina. Os integrais ainda possuem uma boa fonte de fibras e minerais (PHILIPPI, 2014).

Em se tratando da estrutura do grão, tem-se três principais componentes: pericarpo, que é uma estrutura de várias camadas que recobre o endosperma do grão, sendo rica em fibras; endosperma, que é uma estrutura mais rica em carboidratos e possui bem menos proteínas que os outros componentes e o gérmen, que é a estrutura germinativa do grão, sendo rica em proteínas e lipídios (DOMENE, 2011).

Massas

As massas são produtos não fermentados que apresentam diversas formas, obtido pelo empasto, amassamento mecânico da farinha de trigo comum e/ou sêmola/semolina de trigo e/ou farinha de trigo integral e/ou farinha de trigo *durum* e/ou derivados de cereais, leguminosas, raízes ou tubérculos, com ou sem temperos e/ou complementos, isoladamente ou adicionados à massa (Resolução nº. 93/2000, ANVISA).

A Resolução nº. 93/2000 classifica as massas de acordo com: o teor de umidade, se são secas, frescas, instantâneas ou pré cozidas; formato, se são longas, curtas ou massinhas; composição, se são recheadas, mistas ou aglutinadas; tipo, tamanho e formato do utensílio usado; equipamento e qualidade, proporção e temperatura dos ingredientes; ordem e modo de preparo; temperatura e tempo para assar e na forma após assar.

Fator de Correção

Este grupo tende a não possuir um FC calculado, sendo comumente padronizado o valor 1,00 para o uso nas FTP.

Isto ocorre devido ao grupo ser constituído por produtos minimamente processados (grãos secos, polidos e empacotados ou moídos na forma de farinhas), ou seja, são alimentos *in natura* que sofreram alterações mínimas (GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2014). Dessa forma, não há a necessidade da retirada de partes não comestíveis, portanto não há perdas alimentares.

Fator de Cocção

Os cereais são um grupo que possuem a propriedade de absorver água durante sua cocção, fazendo com que aumentem o seu volume e sua massa ao final da preparação, dependendo do tamanho dos grãos e da presença maior ou menor de fibras (CAMARGO; BOTELHO, 2012).

O tamanho e o formato também influenciam no FCy. Como exemplo, tem-se os diferentes tipos de macarrão

espaguete, parafuso e penne submetidos ao mesmo método de cocção trazidos neste *ebook*, onde obteve-se os valores, respectivamente: 2,44; 2,40 e 2,70.

Tabela Fator de Cocção: Cereais e Massas

Alimento	FCy
Arroz, arbóreo, cozido	2,40
Arroz, branco, cozido	2,86
Arroz, integral, cozido	2,39
Arroz, parbolizado, cozido	3,13
Macarrão, espaguete nº 8, cozido	2,44
Macarrão, parafuso, cozido	2,40
Macarrão, penne, cozido	2,70

Capítulo

04

Carnes, Aves e Pescados

Carnes, Aves e Pescados

Conceito

A carne é definida como um conjunto de tecidos de cor e consistência característica, que recobre o esqueleto dos animais. Do ponto de vista comercial, a carne é definida como todas as partes dos animais que servem de alimento para o homem, oriundas das aves, bovinos, suínos, equinos, ovinos, caça, peixes e frutos do mar (PHILIPPI, 2014).

Carne Bovina

Carne bovina pode ser classificada de acordo com a quantidade de gordura em sua composição: carne magra (lagarto, filé mignon, coxão duro ou chã de fora, patinho, alcatra, maminha de alcatra e músculo) e carne gorda (picanha, fraldinha, acém, capa de filé, filé de costela, contrafilé, ponta de agulha, braço, pá ou paleta, aba de filé e pescoço), sendo alimentos de alto valor biológico. O que diferencia um corte de outro além do teor de gordura, são as formas de preparo (PHILIPPI, 2014).

Carne Suína

É uma carne muito utilizada pois tem-se a facilidade na reprodução, adaptação e várias formas de preparo. É

um alimento nutritivo e saboroso, sendo fonte de vitaminas A e B2, Cálcio, Ferro e Fósforo. Além da carne, tem-se a retirada e o consumo dos subprodutos como o toucinho, presunto, miúdos, ossos, embutidos e defumados (PHILIPPI, 2014).

Aves

Utiliza-se para o consumo humano as aves domésticas e também as provenientes da caça, sendo os mais comuns o frango, peru, pato, marreco, ganso, faisão, galinha-d'angola, codorna, perdiz, pombo e *chester* (PHILIPPI, 2014).

O frango é mais utilizado na alimentação dos brasileiros e tem os seus cortes definidos como: peito, coxa, sobrecoxa e asa, miúdos, pés e pescoço (PHILIPPI, 2014). É um animal de fácil reprodução e rápido crescimento, além de possuir variadas formas de preparo.

Pescados

São considerados pescados, todos os animais aquáticos, de água doce ou salgada, que servem de alimento para o homem (MOREIRA, 2016). Além disso,

são classificados em: peixes, mariscos e quelônios (PHILIPPI, 2014). Os peixes são altamente consumidos e possuem facilidade e variações de preparo: a carne, ovas e derivados que podem ser a farinha de peixe, concentrado de proteína de peixe (CPP), gordura ou óleo do fígado, produtos defumados, entre outros produtos (MOREIRA, 2016).

Embutidos

Possuem sabor característico e que varia de acordo com as carnes, temperos e quantidade de gordura que são usados, bem como o processo de fabricação. Estes processos podem ser o cozimento, secagem e a defumação, podendo ser usados mais de um processo em um mesmo produto. Logo após, são maturados para que haja uma maior apuração do sabor (PHILIPPI, 2014).

Fator de Correção

O FC das carnes pode variar de acordo com as características do produto. Por exemplo, uma carne com qualidade superior que não possui muitas partes não comestíveis, terá um menor FC, enquanto aquelas com alto teor de gordura e/ou tecido conjuntivo um maior FC.

Fator de Cocção

Independente do tipo de calor empregado, as carnes tendem a reduzir o volume e massa, devido à desidratação. Como dito anteriormente, esta redução varia em níveis maiores ou menores a depender do tipo e do tempo de cocção.

Tabela Fator de Correção e Fator Cocção: Carnes, Aves e Pescados

Alimento	FC
Carne bovina, colchão mole, bife	1,01
Carne bovina, patinho, moída	1,00
Carne de frango, peito, filé, desfiado	1,02
Carne de frango, peito, filé, inteiro	1,12
Carne suína, lombo	1,14
Carne suína, pernil	1,14
Peixe, filé, tilápia	1,00
Processados e Ultraprocessados	**FC**
Bacon	1,00
Calabresa	1,03
Linguiça de frango	1,40

Continua...

Alimento	FCy
Carne bovina, patinho, moída, refogada	0,74
Carne de frango, peito, filé, desfiado, cozido	0,52
Carne de frango, peito, filé, grelhado	0,82
Carne suína, lombo, cozida	0,90
Carne suína, pernil, grelhado	0,72
Peixe, filé, tilápia, grelhado	0,76
Processados e Ultraprocessados	**FCy**
Bacon, frito	0,65
Calabresa, frita	0,68

Capítulo

05

Frutas

Frutas

Conceito

É denominado como fruta a parte polposa que envolve a semente da planta, podendo ser consumida crua. Geralmente com sabor doce e aroma característicos, a suculência das frutas é oriunda do elevado teor de umidade que estas apresentam (PHILIPPI, 2014; MOREIRA, 2016).

Em se tratando de valor nutricional, as frutas são consideradas fontes de vitaminas, minerais, carboidratos e fibras. Possuem baixo teor em lipídios e proteínas. Para o melhor aproveitamento dos nutrientes, é recomendado que sejam consumidas *in natura* e com casca sempre que possível (PHILIPPI, 2014).

Em relação ao percentual de carboidratos Moreira (2016) classifica as frutas em:

1) Grupo A: frutas que apresentam de 5% a 10% de carboidratos. São exemplos: abacaxi, melancia, melão, morango, uvaia, entre outras;

2) Grupo B: incluem as frutas que apresentam de 10% a 15% de carboidratos. Abacate, damasco, ameixa, amora, são alguns exemplos deste grupo;

3) Especiais: são frutas que apresentam 35% (tuturubá e uchi) a 53% (tamarindo) de carboidratos.

Quanto à qualidade, Philippi (2014) sugere:

1) Extra: são frutas de alta qualidade, que não apresentam defeitos e nem manchas nas cascas, são bem desenvolvidas e maduras. Obrigatoriamente devem ser uniformes e possuir o pedúnculo e a polpa intactos;

2) De primeira: são de boa qualidade, não apresentam defeitos sérios e são bem desenvolvidas e maduras. Possuem tamanho, cor e conformação uniformes, podendo apresentar pequenas manchas nas cascas. Obrigatoriamente a polpa deve estar intacta e firme, enquanto que pedúnculo pode estar um pouco danificado;

3) De segunda: são frutas de boa qualidade, que apresentam pequenos defeitos na cor, no desenvolvimento e na conformação. Estes defeitos incluem: pequenas manchas e rachaduras já cicatrizadas nas cascas. Obrigatoriamente a polpa deve estar intacta.

4) De terceira: são as frutas destinadas às indústrias. Estas ainda preservam as características e podem apresentar defeitos, como: rachaduras cicatrizadas e manchas nas cascas. Não são exigidos uniformidade de tamanho e cor, grau de maturação ou conformação..

Em função do clima tropical do Brasil e da grande variedade de frutas as mesmas estão inseridas no hábito alimentar do brasileiro, podendo ser consumidas *in natura*, bem como serem usadas em preparações diversas como: sucos, polpas, geleias, sorvetes, compotas, doces, entre outros, em nível doméstico ou pela indústria.

Fator de Correção

As frutas *in natura* tendem a possuir um fator de correção mais elevado, pois são retiradas cascas, sementes e partes não comestíveis, fazendo com que haja perdas. Além disso, fatores como a técnica do manipulador, estágio de maturação e tamanho da fruta influenciam no FC (DOMENE, 2011).

Ao comparar os valores encontrados na literatura para o FC da manga, melão e morango com os valores en-

contrados neste *ebook*, por exemplo, pode-se notar que houve certa discrepância, podendo estar associado à influência dos fatores acima citados.

Quadro 3 - Valores de Fator de Correção para frutas de diferentes autores.

Fruta	FC Luna, 1995	FC Ornellas, 1998
Manga	1,16 a 1,42	1,55
Melão	1,60	1,04
Morango	-	1,04 a 1,20

Adaptado de DOMENE, 2011.

Fator de Cocção

O fator de cocção pode variar de acordo com método de calor e o tempo de cocção empregados para o preparo da fruta e, também, pela quantidade de água a ser utilizada, fazendo com que varie também as perdas ou ganho de volume e massa.

Tabela Fator de Correção e Fator Cocção: Frutas

Alimento	FC
Banana, prata, em rodelas	1,50
Limão	1,54
Maçã, descascada	1,27
Manga	1,41
Melão	1,05
Morango	1,01
Pera, descascada	1,18
Alimento	**FCy**
Maçã, descascada, cozida	0,94

Capítulo

06

Hortaliças

Hortaliças

Conceito

Hortaliça é um termo utilizado para designar as verduras e os legumes. São vegetais ou partes deles, geralmente, cultivados na horta, que são utilizados como alimento em sua forma natural (MOREIRA, 2016). Possuem alto valor nutritivo e características sensoriais como as cores e sabores diversos, o que permite uma grande variedade de preparações culinárias.

Quanto ao valor nutricional, os macronutrientes podem ser encontrados em diferentes proporções. As proteínas correspondem de 1% a 3%; os lipídios são encontrados em pequenas quantidades e os carboidratos de 4% a 24%. Possuem, também os micronutrientes, como: vitaminas lipossolúveis (A, D, E, K), vitaminas hidrossolúveis (C e do complexo B) e minerais (K, Na, Ca, Fe, Zn, P, entre outros (ORNELLAS, 2013). Ainda há os compostos bioativos, apresentados como pigmentos (substâncias químicas que conferem cor), sendo estes: clorofila, carotenóides, betalaínas, antoxantinas, flavonoides e taninos (MOREIRA, 2016).

Além disso, algumas hortaliças possuem fatores antinutricionais que prejudicam a absorção de vitaminas e minerais. São eles: ácido oxálico, ácido fítico, hemaglu-

tininas, saponinas, fatores bociogênicos e ácido cianídrico. Estes fatores devem ser inativados antes do consumo, usando de técnicas como o cozimento e o remolho (MOREIRA, 2016).

De acordo com Abreu e Spinelli (2014), as hortaliças podem ser classificadas como:

1) Verduras: folhosas e caules;

2) Legumes: flores, frutos, vagens e sementes;

3) Tubérculos e raízes: partes subterrâneas das espécies vegetais.

Segundo Moreira (2016) as hortaliças podem ainda ser classificadas quanto ao teor de carboidratos:

1) Grupo A: são as hortaliças que possuem de 5% a 10% de carboidratos. São exemplos: abobrinha, berinjela, brócolis, entre outras;

2) Grupo B: contém de 10% a 20% de carboidratos. A abóbora, beterraba, chuchu e o quiabo são exemplos deste grupo;

3) Grupo C: apresentam mais de 20% de carboidratos. São exemplos: mandioca, batata-baroa, cogumelo, etc.

Fator de Correção

Assim como as frutas, as hortaliças *in natura* tendem a ter um FC mais elevado, pois em seu uso convencional, são retiradas cascas, sementes e partes não comestíveis. Os fatores que mais interferem no FC são os cuidados dispensados pelos fornecedores, considerando a adequação do transporte e do armazenamento; e a forma como o mesmo é manipulado tendo em vista a técnica aplicada e a qualidade e estado de conservação de equipamentos e utensílios. Um estudo realizado por Lemos *et al*. (2011), identificou que os meses de colheita não influenciaram o FC de hortaliças folhosas, considerando que não houve diferença estatística nos resultados encontrados. O estudo adquiriu os produtos de três fornecedores diferentes, perfazendo 36 amostras por hortaliça. A acelga, por exemplo, apresentou um menor FC na entressafra, enquanto o repolho branco, o menor FC ocorreu na safra. Dessa forma, é muito importante a implementação de medidas que garantem a qualidade do produto desde a pós-colheita até o destino final.

Fator de Cocção

O FCy pode variar de acordo com o calor e o tempo de cocção empregados para o preparo da hortaliça, fazendo com que varie as perdas ou ganho de volume e massa. Por exemplo, a batata frita em imersão tem mais perdas por desidratação do que quando coccionada em calor úmido (CAMARGO; BOTELHO, 2012).

Tabela Fator de Correção e Fator Cocção: Hortaliças

Alimento	FC
Abobrinha, italiana	1,27
Alface, americana, picada	1,45
Alho, ingrediente como condimento	1,11
Alho, poró	2,35
Batata, doce, chips	1,13
Batata, inglesa, descascada	1,21
Berinjela	1,21
Brócolis	1,43
Cebola, ingrediente como condimento	1,11
Cebola, descascada, cortada em rodelas	1,19
Cebolinha/cheiro verde, ingrediente como condimento	1,00
Cenoura, descascada, cortada em rodelas	1,23
Cenoura, descascada, ralada	2,00

Continua...

Chuchu	1,47
Couve, fatiada	1,61
Pepino, fatiado	1,01
Pimentão	1,20
Repolho, cortado em tiras grossas	1,11
Repolho, picado	1,23
Tomate, com casca	1,14
Tomate, cereja	1,00
Tomate, cubos	1,04
Alimento	**FCy**
Abobrinha, italiana, cozida	0,85
Abobrinha, italiana, grelhada	0,89
Batata, doce, chips, frita	1,94
Batata, inglesa, assada	0,89
Batata, inglesa, cozida	0,97

Continua...

Berinjela, cozida	1,08
Brócolis, cozido	1,25
Cebola, grelhada, rodelas	0,71
Cenoura, cozida	0,87
Chuchu, refogado	0,91
Pimentão, refogado	0,70
Repolho, tiras grossas, cozido	1,03
Tomate, cubos, cozido	0,83

Capítulo

07

Leguminosas e Oleaginosas

Leguminosas e Oleaginosas

Conceito

- ### Leguminosas

A palavra leguminosa é utilizada para definir os grãos da família Leguminosae (DOMENE, 2011). Estes grãos estão contidos em vagens que são ricas em tecido fibroso e se apresentam envoltos em uma camada de celulose, que representa de 2 a 5%. Além disso, possuem 50% de amido e 23% de proteína no seu interior (PHILIPPI, 2014).

O valor nutricional deste grupo é de grande importância para a composição de cardápios, pois são alimentos que fornecem altos teores de proteína, fibra, ferro e potássio (DOMENE 2011). Alguns fatores antinutricionais presentes nas leguminosas podem dificultar a absorção de micronutrientes e causar incômodos quando ingeridos (ORNELLAS, 2013):

1) Fitatos e polifenóis: são fatores que se ligam ao Ferro (Fe) e ao Zinco (Zn), quelando-os. Dessa forma, tornam-se indisponíveis para serem absorvidos. O consumo concomitante de Vitamina C auxilia na não ocorrência deste processo, uma vez que esta vitamina se liga ao mineral, impedindo que

o mesmo se ligue aos inibidores e, consequentemente, melhore sua absorção;

2) Oligossacarídeos (rafinose e estaquiose): por não serem digeridos pela amilase, sofrem fermentação no intestino grosso, dando origem à produção de flatulência. Para reduzir um pouco este processo, o remolho e a cocção são estratégias aconselháveis;

Para a sua classificação, Philippi (2014), traz que as leguminosas podem ser divididas em:

1) Feijão: preto, roxo, vermelho, fradinho, mulato, branco, jalo, rosa, verde, canário e azuqui;

2) Lentilha;

3) Grão-de-bico;

4) Soja;

5) Ervilha;

6) Fava;

7) Amendoim.

Fator de Correção

A culinária brasileira utiliza leguminosas secas em muitas preparações, estas tendem a ter um FC padronizado no valor 1,00 para o uso nas FTP, já que são produtos considerados minimamente processados, ou seja, passam por poucos processos, como a catação e o remolho.

Fator de Cocção

Por possuírem a tendência de absorver água durante a cocção, as leguminosas aumentam o seu rendimento final. Como visto no capítulo 2 sobre o FCy, o feijão tem o valor deste indicador diferente quanto à variedade, tempo de armazenamento e de encharcamento. Neste *ebook*, foi encontrado o valor de 1,81 para o feijão carioca e 1,89 para o feijão preto, ambos coccionados da mesma maneira.

• Oleaginosas

As oleaginosas são frutos secos que possuem a parede externa rígida quando amadurecidos. As mais

consumidas mundialmente são a amêndoa, avelã, castanha do Brasil, castanha de caju, macadâmia e noz. São alimentos ricos em fibras, vitaminas e minerais que possuem propriedades antioxidantes e anticancerígenas. Há indícios de um caráter protetor contra o câncer colorretal, endometrial e pancreático proveniente do consumo de oleaginosas (PEREIRA *et al*., 2016). Além disso, possuem um alto teor de lipídeos totais, sendo consideradas como ótimos ingredientes para mistura, podendo ser usadas em cereais, saladas e acabamento de sobremesas (DOMENE, 2011).

Fator de Correção

Assim como as leguminosas, as oleaginosas por serem produtos minimamente processados, tendem a ter um FCy padronizado no valor de 1,00 para o uso nas FTP. Podendo ser comercializadas e consumidas em seguida.

Fator de Cocção

São alimentos utilizados como ingredientes, não tendo como calcular o FCy, ou na sua forma *in natura*, onde não passam por um processo de cocção. Dessa forma, pode-se padronizar o valor de 1,00 para a elaboração da FTP.

Tabela Fator de Correção e Fator Cocção: Leguminosas e Oleaginosas

Alimento	FC
Feijão, carioca	1,00
Feijão, preto	0,90
Nozes	1,00
Processados e Ultraprocessados	**FC**
Proteína de soja, texturizada	1,00
Alimento	**FCy**
Feijão, carioca, cozido, caldo	1,81
Feijão, carioca, tropeiro	2,15
Feijão, preto, cozido, caldo	1,89
Processados e Ultraprocessados	**FCy**
Proteína de soja, texturizada	1,07

Capítulo

08

Leite e Derivados

Leite e Derivados

Conceito

- ### Leite

O leite pode ser definido como o produto da secreção das glândulas mamárias das fêmeas dos mamíferos, representando uma substância constituída de proteínas em emulsão com gorduras, minerais, vitaminas, peptídeos entre outros componentes (PHILIPPI, 2014), sendo o leite de vaca o mais comumente utilizado e, por ser um alimento altamente versátil, há no mercado vários tipos. De acordo com Domene (2011), estes são classificados como:

1) Fluido: líquido homogêneo, integral, desnatado, semidesnatado;

2) Evaporado: é um leite onde houve a retirada parcial da água, concentrando os seus componentes sólidos. Pode-se ser usado em receitas de doces ou como acompanhamento de chás;

3) Condensado: leite que passa pelo processo de retirada parcial da água e acréscimo de sacarose. Utilizado em preparações de sobremesas;

4) Em pó com ou sem aditivos: tem-se a retirada da água quase que por completo, o que aumenta muito seu tempo de prateleira;

5) Em pó, desnatado: além da retirada da água, tem-se, também, da gordura, que permanece na proporção de 0,9%. Pode sofrer acréscimo de vitaminas, minerais e ácidos graxos.

Fator de Correção

Por ser um alimento pronto para o consumo, não há o cálculo do FC, podendo-se utilizar o valor de 1,00 como padrão para a elaboração da FTP.

Fator de Cocção

O leite é comumente usado como ingrediente nas preparações, portanto não é possível medir seu FCy. Sendo assim, pode-se utilizar 1,00 como valor padronizado.

Derivados do Leite

• Queijo

Moreira (2016) traz que o queijo é definido como um produto fresco ou maturado, sólido ou cremoso obtido pela separação parcial do soro do leite ou leite reconstituído (integral, parcial ou totalmente desnatado) ou de soros lácteos. Sofre o processo de coagulação pela ação física do coalho, de enzimas específicas, de ácidos orgânicos, isolados ou combinados, com ou sem agregação de substâncias alimentícias e/ou especiarias e/ou condimentos, aditivos especialmente indicados, substâncias aromatizantes e matérias corantes.

Há vários tipos de queijos no mercado, variando o tipo de fabricação, fermentos, leites animais, entre outros. É um produto versátil, podendo ser usado em várias preparações, tanto doces quanto salgadas.

• Iogurte

Iogurte é o produto resultante da fermentação natural ou artificial do leite esterilizado ou pasteurizado, por meio da adição de fermentos lácticos apropriados, em uma temperatura de 45 ºC. A manutenção do leite em

incubação promove mudanças sensoriais, nutricionais e físico-químicas em sua composição original. Depois de pronto, podem ser acrescentados de mel, frutas, açúcar, adoçantes ou cereais e devem ser conservados sob refrigeração (MOREIRA, 2016).

Assim como o leite, há no mercado vários tipos diferentes de iogurte, podendo ser: natural integral e/ou desnatado, com sabor de frutas, com ou sem adição de açúcar, com pedaços de frutas, com geleia, mel, adição de frutas secas e cereais. Podem ser consumidos em várias preparações, desde frias a quentes, como tempero para saladas, molhos, sopas e sobremesas (PHILIPPI, 2014).

• Creme de Leite

O creme de leite tem como definição ser um produto lácteo rico em gordura, cálcio e ferro, com pequena quantidade de proteína e carboidrato obtido por meio da nata do leite integral, por evaporação e centrifugação, formando uma emulsão de gordura em água. Pode ser encontrado fresco ou em conserva, sendo amplamente usado em vários tipos de preparações (MOREIRA, 2016).

- ## Manteiga

A manteiga é o produto gorduroso obtido pela bateção e malaxagem do creme de leite, procurando juntar os glóbulos de gordura, formando uma estrutura semelhante a uma rede que retém o soro, ou seja, é uma emulsão de soro na gordura, com ou sem modificação biológica e com adição ou não de sal. Também é altamente utilizada em vários tipos de preparações, tanto doces quanto salgadas (MOREIRA, 2016).

Fator de Correção

Assim como o leite, os seus derivados já são comercializados prontos para o consumo, não havendo necessidade de retirada de partes não comestíveis. Dessa forma, não possuem um FC, podendo-se utilizar o valor 1,00 como padrão nas FTP.

Fator de Cocção

Os derivados do leite são comumente usados como ingredientes nas preparações, portanto não é possível medir o FCy. Sendo assim, pode-se utilizar o valor de 1,00 como padronizado para a elaboração da FTP.

Tabela Fator de Correção: Leite e Derivados

Alimento	FC
Creme de leite	1,00
Iogurte, natural	1,00
Leite, condensado	1,00
Leite, vaca, integral	1,00
Leite, vaca, pó	1,00
Manteiga, com sal	1,00
Manteiga, sem sal	1,00
Margarina	1,00
Queijo, gorgonzola	1,00
Queijo, muçarela	1,00
Queijo, parmesão, light	1,00
Queijo, parmesão, ralado	1,00
Queijo, prato	1,00
Queijo, requeijão, cremoso	1,00
Queijo, ricota	1,00

Capítulo

09

Ovos

Ovos

Conceito

O ovo pode ser definido como um corpo unicelular formado no ovário dos animais. É composto por protoplasma, vesículas germinativas e envoltórios, sendo o ovo de galinha caipira/granja o mais consumido no Brasil. No entanto, também tem-se o comércio de ovos de pata, codorna, galinha-d'angola, gansa, tartaruga, peixes (ovos de esturjão, caviar), avestruz e crocodilo (PHILIPPI, 2014).

Domene (2011) traz as principais partes do ovo, bem como sua composição:

1) Clara: é dividida em duas camadas, que se diferem pela fluidez, sendo uma mais fluída e a outra mais espessa. É composta por 13% de proteínas e 85% de água;

2) Gema: composta por 16% de proteínas, 30% de lipídios, 30% de água, 1,6% de carboidratos e 180 a 190 mg de colesterol;

3) Casca: possui um teor elevado de carbonato de cálcio, que juntamente com sais de magnésio e proteínas, dá à casca porosidade, permitindo trocas gasosas com o meio externo.

São classificados de acordo com o seu peso (PHILIPPI, 2014), sendo:

1) Industrial: menor que 42 g;

2) Pequeno: 43 a 49 g;

3) Médio: 50 a 54 g;

4) Grande: 55 a 62 g;

5) Extra: 63 a 72 g;

6) Jumbo: maior que 73 g.

Os ovos são alimentos muito versáteis, podendo ser consumidos isoladamente ou como ingredientes, tanto na salada, na guarnição, no prato principal quanto na sobremesa.

Fator de Correção

Os ovos são usados na sua forma inteira, portanto não possuem FC. Podendo-se utilizar o valor 1,00 como padrão na FTP. Na literatura encontram-se alguns autores que consideram a casca como parte a ser retirada

e, assim, tem-se o cálculo do FC. Um exemplo é Ornellas (2013) que obteve o valor de 1,12 para o ovo de galinha.

Em algumas preparações, especialmente na confeitaria, usa-se partes separadas dos ovos, sendo apenas a gema ou a clara. Nestes casos, há o cálculo do FC.

Fator de Cocção

O FCy do ovo varia de acordo com o tipo de preparação e de calor empregado, bem como do tempo de cocção. No geral, os ovos tendem a perder massa e volume por desidratação.

Tabela Fator de Correção e Fator de Cocção: Ovos

Alimento	FC
Ovo de galinha, inteiro	1,00
Alimento	**FCy**
Ovo de galinha, inteiro, cozido	0,82
Ovo de galinha, inteiro, omelete	0,80

Considerações Finais

Como dito durante os capítulos deste *ebook*, o mesmo foi elaborado com o objetivo de auxiliar estudantes de Nutrição e os profissionais que atuam em UAN, e desta forma, é fundamental que este trabalho tenha continuidade com futuras edições para que se possa acrescentar mais gêneros alimentícios.

Além disso, é importante destacar a necessidade da criação de um documento que reúna os FC e FCy de cada UAN pelo profissional que nela atua, pois estes indicadores sofrem interferências de vários fatores, que cabe ao gestor reconhecê-los e avaliá-los.

Referências Bibliográficas

ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N. **Seleção e Preparo de Alimentos: gastronomia e nutrição**. São Paulo: Metha Ltda., 2014. 414 p.

ARAÚJO, W. M. C *et al*. **Alquimia dos alimentos**. 3ª. edição. Brasília: Editora Senac – DF, 2013. p. 321.

BENETTI, G.B. *et al*. **Manual de Técnicas Dietéticas.** São Paulo: Yendis, 2013. 243 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 93, de 31 de outubro de 2000. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Massa Alimentícia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 01 nov. 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 156 p. : il.

CAMARGO, E.B.; BOTELHO, R.B.A. **Pré-preparo e Preparo de Alimentos - Manual de Laboratório.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2012. 203 p.

CEAGESP. **CEAGESP.GOV.BR**, 2022. Classificação: cenoura. Disponível em: https://ceagesp.gov.br/classificacao/. Acesso em: 25 out. 2022.

COELHO, S.R.M. *et al*. **Alterações no tempo de cozimento e textura dos grãos de feijão comum durante o armazenamento**. Ciência e Agrotecnologia [online]. 2009, v. 33, n. 2. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-70542009000200028. Epub 18 Maio 2009. ISSN 1981-1829. https://doi.org/10.1590/S1413-70542009000200028. Acesso em: 28 out. 2022.

COELHO, S.R.M.; CIELO, M.A.; TÉO, C.R.P.A. **Pós-colheita de feijão comum (Phaseolus vulgaris L.): efeito do armazenamento nas propriedades físico-químicas.** Varia Scientia, *[S. l.]*, v. 6, n. 11, p. p. 43–49, 2000. Disponível em: https://e revista.unioeste.br/index.php/variascientia/article/view/705. Acesso em: 28 out. 2022.

COLARES, L.G.T. *et al*. **Lista de verificação de boas práticas ambientais para serviços de alimentação: elaboração, validação de conteúdo e confiabilidade interavaliadores.** Brazilian Journal of Food Technology [online]. 2018, v. 21. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-6723.06617. Epub 22 Fev 2018. ISSN 1981-6723. https://doi.org/10.1590/1981-6723.06617. Acesso em: 25 out. 2022.

COSTA, R.G.F. **Determinação de Fatores de Cocção em Preparações.** Orientador: Bruna Leal Lima Maciel. 2017. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/40161/2/Determina%C3%A7%C3%A3ofatorescoc%C3%A7%C3%A3o_2017_Trabalho%20de%20Conclus%C3%A3o%20de%20Curso.pdf. Acesso em: 1 nov. 2022.

DOMENE, S. M. A.**Técnica dietética: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011. 350 p.

LANA, M.M., *et al*. **Identificação das causas de perdas pós-colheita de cenoura no varejo**, Brasília-DF. Horticultura Brasileira [online]. 2002, v. 20, n. 2. pp. 241-245. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-05362002000200026. Epub 15 Out 2003. ISSN 1806-9991. https://doi.org/10.1590/S0102-05362002000200026. Acesso em: 20 out. 2022.

LEMOS, A.G.; BOTELHO, R.B.A.; AKUTSU, R.C.C.A. **Determinação do fator de correção das hortaliças folhosas comercializadas em Brasília**. Horticultura Brasileira [online]. 2011, v. 29, n. 2. pp. 231-236. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-05362011000200017. Epub 19 Jul 2011. ISSN 1806-9991. https://doi.org/10.1590/S0102-05362011000200017. Acesso em: 07 nov. 2022.

MACIEL, B.L.L.; FREITAS, E. P. S.; PASSOS, T. S. (org.). **Manual para elaboração de Fichas Técnicas de Preparação e oficinas culinárias**. Natal: EDUFRN, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/32659. Acesso em: 05 out. 2022.

MOREIRA, L.N. **Técnica Dietética**. 1. ed. Rio de Janeiro: SESES, 2016. 239 p.

ORNELLAS, L.H. **Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos.** 8. ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 276 p.

PEREIRA, A.L.D.; FASSINA, P.; ADAMI. F.S. **Benefícios para a saúde associados ao consumo de oleaginosas.** Uningá, Rio Grande do Sul, v. 50, n. 1, p. 82-85, out. 2016. Contínua. Disponível em: https://revista.uninga.br/uninga/article/view/1325/943. Acesso em: 08 out. 2022.

PHILIPPI, S.T. **Nutrição e Técnica Dietética**. 3. ed. - Revisada e ampliada. São Paulo: Manole, 2014. 484 p.

RODRIGUES, J.A., *et al*. **Correlação entre absorção de água e tempo de cozimento de cultivares de feijão**. Ciência Rural [online]. 2005, v. 35, n. 1. pp. 209-214. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-84782005000100034. Epub 13 Jan 2005. ISSN 1678-4596. https://doi.org/10.1590/S0103-84782005000100034. Acesso em: 28 out. 2022.

UFV

Universidade Federal de Viçosa

1ª Edição

2023