

## **FICHA TÉCNICA DE PREPARO: ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA DE CARDÁPIO DE RESTAURANTE SITUADO EM UMA UNIVERSIDADE.**

Thaynara de Andrade Salgado, Mariana Mirelle Pereira Natividade.

### **RESUMO**

A Ficha Técnica de Preparo (FTP) possui grande importância em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), pois auxilia na padronização da produção, planejamento de cardápios e também para adequar o valor nutricional das preparações. O Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) por meio da Resolução nº 600/2018 respalda como atribuição do nutricionista para atuação em UAN o desenvolvimento de FTP. Diante disso, objetivou-se com esse trabalho desenvolver FTP e fazer uma análise quantitativa e qualitativa das preparações ofertadas em um restaurante de uma Universidade. Para isso, foi realizado o cálculo do Fator de Cocção, Rendimento, Custo, Densidade Calórica e Composição Nutricional, que variaram com o pré-preparo, ingredientes e o método de cocção empregados. Os grupos com menores valores de FCC e Rendimento pertencem ao grupo das Saladas e Pratos Principais, média de 0,91/72% e 0,76/76%, respectivamente. Já preparações com maiores rendimentos e FCC possuem ingredientes contendo amido, que ganham peso na cocção. Preparações fritas ou com adição de grande quantidade de óleo, assim como as carnes e embutidos apresentaram maiores valores de gorduras totais e densidade calórica. O grupo Prato Principal se destacou pelo menor teor de fibra (média 0,5g/100g), maior conteúdo de sódio (média 1345,2mg/100g) e custo (média R\$1,51/100g). Preparações à base de vegetais do grupo das Guarnições apresentaram valores maiores de fibras (média 2,4g/100g), e o grupo das Saladas as menores densidades calóricas (média 0,52g/100g). Por fim, a avaliação do cardápio permitiu identificar inadequações e propor alterações para melhoria da qualidade nutricional, preservando aspectos sensoriais e controle de gastos.

**Palavras-chave:** valor nutricional, custo, densidade e preparações culinárias.

## 1. INTRODUÇÃO

A Ficha Técnica de Preparo (FTP) é um instrumento gerencial e de apoio operacional, que padroniza receitas identificando os seus componentes com as características de produção de cada preparação, além de levantar custos, ordenar o preparo, calcular o valor energético total (VET) e sugerir a montagem dos pratos que são ou podem ser preparados em um ambiente doméstico ou institucional. É uma ferramenta importante para a formação do preço de vendas, fixação de padrões e construção de um histórico das receitas (ABREU; SPINELLI, 2014; VASCONCELLOS, 2002; VAZ, 2006;).

O Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), por meio da Resolução CFN nº 600/2018, criou um respaldo legal ao determinar como atribuições do nutricionista para atuação em UAN's o desenvolvimento de FTP para avaliação periódica das preparações culinárias, sendo este um pré-requisito importante para a elaboração de cardápios padronizados (CFN, 2018). Este fato demonstra que entender a importância de cada item da FTP e compreender a lógica do seu preenchimento faz parte das competências mínimas para o desenvolvimento de ações específicas da prática do profissional nutricionista (MOREIRA, 2016).

A compreensão de que o nutricionista, na condição de profissional de saúde, possui como atribuição a atenção dietética, e de que esta deve estar associada à racionalização e à otimização do processo de produção de refeição, seguindo princípios dietéticos, faz com que a FTP seja um instrumento de promoção à saúde (AKUTSU, et al. 2005).

A elaboração da FTP e a inclusão de determinados itens deve ser feita de acordo com a necessidade de cada UAN (MOREIRA, 2016). Porém, alguns elementos são comuns em todas as FTP, como o Peso Bruto (PB), Peso Líquido (PL), *Per capita*, Fator de Correção (FC) e Fator de Cocção (FCc). A importância desses indicadores se deve ao fato de os alimentos sofrerem variação de peso durante as etapas de pré-preparo e preparo, que deve ser considerada para que se possa estimar adequadamente a quantidade de alimento a ser obtida nos processos de compra (MARTINS, 2003; ORNELAS, 2001; PHILIPPI, 2014;).

Outro ponto de destaque em uma FTP são as informações nutricionais, calculadas por meio de tabelas de composição química dos alimentos e muito úteis para apoiar o planejamento dietético, fazer um diagnóstico efetivo do consumo alimentar e avaliar a qualidade de um cardápio (PHILIPPI, 2016).

Enfim, a implementação das FTP beneficia todas as categorias envolvidas no processo de produção de refeições: facilita o trabalho do profissional de nutrição, promove o

aperfeiçoamento dos colaboradores e, principalmente, na medida em que permite controlar o valor energético total e os nutrientes fornecidos, promove a melhoria da saúde da população atendida (AKUTSU, et al. 2005).

Diante disso, este trabalho objetivou desenvolver FTP para um restaurante comercial localizado em uma universidade e realizar uma análise quantitativa e qualitativa das preparações culinárias.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Coleta de dados**

A coleta de dados para cálculo das FTP ocorreu num período de três meses, de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019. Foram desenvolvidas 81 FTP para um restaurante comercial localizado em uma Universidade, que serve diariamente cerca de 400 refeições e possui como clientela alunos, professores e colaboradores da instituição.

As preparações incluídas nas FTP foram classificadas em: Salada, Guarnição, Comida Árabe, Prato Principal e Acompanhamentos. As saladas são preparações leves, compostas principalmente de hortaliças e outros complementos, como temperos, frutas, cereais e massas, leguminosas, frios, entre outros (DOMENE, 2011). Alguns exemplos: Alface, Agrião, Frutas, Tomate e Maionese.

Já o Prato Principal inclui as preparações ricas em proteínas, geralmente não fracionadas, que podem ser acompanhadas de outros alimentos e que contribuem com maior cota de energia. As carnes são os ingredientes principais, mas podem ser substituídas por ovos ou massas (DOMENE, 2011). Exemplos: Peixe Assado ao Molho de Pimentão com Alcaparras, Bife Bovino Acebolado e Strogonoff de Frango.

O acompanhamento ou Guarnição refere-se às preparações cujo valor energético será complementar ao prato principal, sendo representado por pratos geralmente servidos quentes, que oferecem sabor, cor, aroma e textura harmonizados com os outros pratos (DOMENE, 2011). Exemplos: Nhoque, Espaguete, Arroz com Lentilha, Feijão, Farofa, Legumes gratinados, refogados ou corados.

A Comida Árabe representa as preparações características da culinária árabe que são ofertadas uma vez na semana no estabelecimento como forma de variar o cardápio. Alguns exemplos: Kafta, Charuto de Repolho, Tabule e Homus Tahine.

Para o desenvolvimento das FTPs foram coletados e calculados alguns indicadores culinários como: PB, PL, Rendimento e FCCÇ. Além disso, o valor nutricional, densidade calórica e custo per capita das preparações também foram estimados.

## **2.2 Estimativa dos indicadores culinários**

Os indicadores de preparo de alimentos foram estabelecidos para indicar a relação de perdas ou ganhos de peso do alimento durante as etapas de pré-preparo e preparo (ABREU; SPINELLI, 2014).

Inicialmente, a coleta dos dados consistiu na mensuração do PB, PL e peso da preparação pronta, utilizando uma balança de cozinha digital, marca Clink, com capacidade máxima de 5 quilos. O PB refere-se ao peso do alimento como é adquirido, com cascas, sementes, talos, ossos, entre outros, usado no dimensionamento de pedidos de compra e cálculo de custo. O PL é o peso do alimento cru, obtido após a eliminação das aparas e partes não comestíveis (MOREIRA, 2016).

O Rendimento foi calculado por meio de uma relação entre a soma do PL de todos os ingredientes e o peso da preparação pronta, multiplicado por 100. Como demonstra a fórmula: *Rendimento (%) = (Peso pós-processamento\*100) ÷ Peso Pré-processamento.*

O Fator de Cocção foi calculado por meio do rendimento, que foi dividido por 100. Cabe ressaltar que, o cálculo não foi realizado para preparações que não foram submetidas ao processo de cocção. Valores superiores a 1 indicam ganho de peso após o processo de cocção e valores abaixo de 1 sinalizam que o alimento perdeu peso durante a cocção (SILVA et al, 2012).

## **2.3 Estimativa do Valor Nutricional e Densidade Calórica**

O valor nutricional e densidade calórica das preparações foram estimadas através de uma planilha automatizada no programa *Microsoft Office Excel 2007*, tendo como base a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (NEPA, 2011) que continham informações de macro e micronutrientes das preparações como: Valor Energético (kcal), Carboidrato (g), Proteína (g), Gorduras Totais (g), Gorduras Saturadas (g), Gorduras trans (g), Fibra Alimentar (g) e Sódio (mg). O per capita de cada preparação foi estimado como uma porção de 100g de alimento pronto.

Para os alimentos que não estavam disponíveis na TACO, foi utilizada as informações nutricionais disponíveis na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA), versão 2019 (TBCA, 2019). Caso o alimento não tivesse presente em nenhuma das tabelas citadas, era empregado para o cálculo do valor nutricional a Informação Nutricional presente nos rótulos.

A densidade energética (kcal/g) foi estimada pela relação entre a quantidade de energia presente no alimento (em kcal) e o peso da sua porção (em gramas), empregando a seguinte  $D = \text{kcal}/100 \text{ (g)}$ .

## 2.4 Estimativa do Custo

Os custos foram calculados com base nas notas de compras dos alimentos adquiridos pelo restaurante. O custo total foi baseado no preço da quantidade de cada ingrediente equivalente à quantidade utilizada na receita (PB). E o custo da porção (100 gramas) foi calculado pela divisão do custo total pelo número de porções (MOREIRA, 2016).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 são apresentados os dados referentes ao Fator de Cocção, Rendimento e Custo per capita das preparações abordadas nas FTP.

**Quadro 1.** Fator de cocção, rendimento e custo per capita das preparações (continua).

Preparação	Fator de cocção (FCC)	Rendimento (%)	Custo per capita (R\$/100g)
<b>Salada</b>			
Abacaxi	-	52	0,59
Agrião	-	74	1,27
Alface	-	88	0,85
Beterraba	-	83	0,28
Cebola	-	55	0,52
Colorida	0,99	99	0,44
Couve e Tomate	-	57	0,45
Doce Colorida	0,90	90	1,26
Maionese	0,84	84	0,38
Manga	-	57	0,57
Melancia	-	43	0,41
Tomate	-	85	0,68
<i>Média</i>	0,91	72	0,64
<b>Guarnição</b>			
Abóbora Cabotiá	1,05	105	0,31
Abobora Moranga	1,01	101	0,24
Abobrinha Ralada	0,94	94	0,70

Fonte: Da Autora (2020).

**Quadro 1.** Fator de cocção, rendimento e custo per capita das preparações (continua).

<b>Preparação</b>	<b>Fator de cocção (FCC)</b>	<b>Rendimento (%)</b>	<b>Custo per capita (R\$)</b>
<b>Guarnição</b>			
Almeirão	0,77	77	0,82
Angu	0,75	75	0,06
Batata Bolinha ao Azeite e Manteiga	0,74	74	0,48
Batata Doce	1,00	100	0,45
Batata Frita	0,66	66	0,81
Beterraba	1,00	100	0,28
Espartelle	1,31	131	0,90
Farofa com Linguiça	0,93	93	0,79
Inhame	1,24	124	0,74
Jiló Ensopado	1,52	152	0,37
Jiló Refogado	0,86	86	0,14
Lasanha à Bolonhesa	1,08	108	1,21
Macarrão Alho, Óleo e Calabresa	1,70	170	0,35
Macarrão ao Molho Bechamel com Presunto e Queijo	1,95	195	0,37
Macarrão com Ovo e Calabresa	1,55	155	0,43
Macarrão com Molho de Tomate Caseiro	2,15	215	0,21
Mandioca Frita	0,83	83	0,51
Nhoque	1,00	100	0,79
Penne ao Molho Vermelho	1,64	164	0,29
Polenta Frita	1,40	140	0,52
Quiabo	0,86	86	1,11
Repolho Branco	0,99	99	0,05
Repolho Roxo	0,96	96	0,06
Vagem	1,00	100	0,87
<i>Média</i>	1,14	114	0,51
<b>Comida Árabe</b>			
Antepasto	0,87	87	0,63
Abobrinha Recheada	1,05	105	0,56
Babaganuche	0,97	97	0,63
Cebola Árabe	0,75	75	0,92
Charuto	1,02	102	0,59
Coalhada Temperada	-	100	1,36
Homus Tahine	1,90	190	0,80
Kafta	0,55	55	2,69
Molho de Hortelã	-	97	1,41
Tabule	-	100	0,68
<i>Média</i>	1,01	101	1,03
<b>Prato Principal</b>			
Acém na Cerveja Preta	0,79	79	1,58
Alcaparras na Manteiga	0,81	81	1,42
Bife Bovino à Parmegiana	0,45	45	2,64
Bife Bovino Acebolado	0,75	75	2,04
Bife Bovino ao Molho Madeira	0,58	58	2,83
Bife de Ancho (churrasco)	0,78	78	2,86
Bife de Frango Acebolado	0,71	71	1,12

Fonte: Da Autora (2020).

**Quadro 1.** Fator de cocção, rendimento e custo per capita das preparações (conclusão).

<b>Preparação</b>	<b>Fator de cocção (FCC)</b>	<b>Rendimento (%)</b>	<b>Custo per capita (R\$)</b>
<b>Prato Principal</b>			
Calabresa Acebolada	0,86	86	1,16
Feijoada	1,78	178	0,48
Fraldinha (churrasco)	0,58	58	2,45
Fraldinha Refogada	0,69	69	1,45
Frango com Broto de Bambu	0,99	99	0,74
Frango com Quiabo	0,86	86	0,92
Frango Supremo	0,74	74	1,10
Linguíça de Frango (churrasco)	0,53	53	0,89
Linguíça Toscana (churrasco)	0,59	59	1,52
Ovo Cozido	1,05	105	0,21
Paleta (churrasco)	0,80	80	1,91
Panqueca	0,90	90	0,96
Peito de Frango ao Molho Branco	0,60	60	0,67
Peixe Assado com Molho de Pimentão e Alcaparra	0,51	51	3,77
Pernil (churrasco)	0,67	67	1,10
Sobrecoxa (churrasco)	0,72	72	1,03
Strogonoff de Carne Bovina	0,73	73	1,28
Strogonoff de Frango	0,51	51	1,50
<i>Média</i>	0,76	76	1,51
<b>Acompanhamentos</b>			
Arroz com Lentilha	1,61	161	0,43
Arroz com Suã	1,33	133	0,40
Arroz Integral	2,58	258	0,13
Arroz Simples	2,63	263	0,28
Feijão Carioca	2,70	270	0,27
Feijão Preto com Calabresa	2,10	210	0,51
Tutu de Feijão	2,08	208	0,35
<i>Média</i>	2,15	215	0,34

Fonte: Da Autora (2020).

Para o grupo das Saladas, o FCC não foi calculado para todas as preparações visto que algumas delas são elaboradas apenas com ingredientes que não passam por processos de cocção. As Saladas preparadas com ingredientes cozidos (Colorida, Doce Colorida e Maionese) apresentaram FCC médio de 0,89. Nessas preparações são empregados como ingredientes submetidos ao calor úmido, como batata, cenoura, couve flor e chuchu. Geralmente os alimentos de origem vegetal ricos em amido apresentam alto FCC (MOREIRA, 2016; ORNELLAS, 2013). Sendo assim, estas foram também algumas das preparações que apresentaram maiores valores de Rendimento deste grupo, sendo, 99% (Salada Colorida), 90% (Doce Colorida), 88% (Alface).

Em relação ao custo per capita, observou-se uma variação de R\$0,28 (Salada de Beterraba) a R\$1,27 (Salada de Agrião) por porção de 100g. Neste caso, além de menor custo a Beterraba apresenta maior rendimento (83%) em relação ao Agrião (74%) sendo uma boa opção de oferta no cardápio. Assim, a salada de agrião poderia ser substituída por uma salada de rúcula que possui valor nutricional semelhante e custo menor. Cabe ressaltar que uma boa substituição deve-se levar em consideração alimentos da safra, pois, além de possuírem custo mais baixo apresentam melhor valor nutricional.

As informações de custo são muito válidas em situações nas quais há necessidade de controle de custo de cardápio, sendo possível oferecer com uma menor periodicidade as saladas com custo mais elevado, substituindo-as por preparações de valor nutricional e aceitabilidade semelhantes.

Para avaliar o custo de uma preparação é importante considerar tanto o rendimento quanto o custo dos ingredientes que a compõe.

Na Guarnição, o menor FCCÇ foi referente à Batata Frita (0,66). Segundo Ornellas (2013), a fritura por imersão é um método indireto por calor seco, no qual os alimentos geralmente desidratam. Neste grupo, 40,7% das preparações apresentaram FCCÇ menores que 1,0 e geralmente são receitas fritas ou refogadas, ou seja, métodos que vão provocar a perda de água. Exemplos disso são a Batata Bolinha ao Azeite e Manteiga (FCCÇ de 0,74) e o Almeirão (0,77).

Os maiores FCCÇ no grupo das Guarnições foram referentes ao Macarrão com Molho de Tomate Caseiro (2,15), Macarrão ao Molho Bechamel com Presunto e Queijo (1,95) e Macarrão Alho, Óleo e Calabresa (1,70). Possivelmente isto está relacionado ao fato de que na cocção por calor úmido, os alimentos que contém amido (cereais, massas e leguminosas) aumentam duas ou três vezes o seu volume e massa inicial por absorverem água (ORNELLAS, 2013). Nota-se que 59,24% das preparações deste grupo que apresentaram FCCÇ maior ou igual a 1,0 são preparações a base de massas ou alimentos que contém amido e portando absorvem água na cocção.

Em relação ao custo *per capita*, observou-se que no grupo das Guarnições houve uma variação de R\$0,06 (Angu) a R\$1,21 (Lasanha à Bolonhesa) por porção de 100g. O rendimento destas preparações variou de 75% a 108%, respectivamente. O fato de o Angu apresentar menor rendimento é explicado pelo processo de dextrinização, que ocorre por meio da torra do fubá e subsequente adição de água. Dextrin é a quebra ou hidrólise do amido em dextrina pela ação do calor. A dextrina, diferente do amido, não tem capacidade de formação de gel ou goma, e dá

características mais fluidas às preparações (BENETTI, 2013) impedindo a absorção de água. Já a Lasanha apresentou um rendimento superior por ser uma preparação à base de massa, que ao ser coccionada por calor úmido ganha peso, como já citado por Ornellas (2013).

Apesar de possuir um rendimento alto, a Lasanha apresenta um custo elevado, visto que é elaborada com ingredientes mais caros. Portanto, uma possível solução para não onerar muito o cardápio seria substituir algumas vezes o molho bolonhesa da Lasanha por molho de frango, visto que é uma carne mais barata. Além disso, pode-se reduzir a frequência de oferta desta preparação no cardápio.

A Comida Árabe apresentou FCC com valores variados, sendo o menor fator identificado na Kafta (0,55). Sabe-se que os alimentos de origem animal (carnes) durante a cocção reduzem seu volume e massa, devido a retração das fibras musculares pela coagulação das proteínas e pela fusão das gorduras (ORNELLAS, 2013). Além disso, a Kafta é preparada por meio indireto de calor seco, anteriormente citado, que também leva à desidratação, gerando, portanto, maior perda durante a cocção.

O maior FCC identificado no grupo das Comidas Árabes foi do Homus Tahine (1,90). Esta é uma preparação à base de grão de bico, leguminosa rica em amido que absorve água na cocção e aumenta de duas as três vezes em relação ao valor inicial. Por outro lado, 50% das preparações apresentaram fator de cocção menor que 1,0 como Cebola Árabe com valor de 0,75 e Antepasto com valor de 0,87 e 50% maior ou igual a 1,0 como Abobrinha Recheada com valor de 1,05 e Charuto com valor de 1,02.

Em relação ao custo da porção de Comida Árabe, houve uma variação de R\$ 0,56 (Abobrinha Recheada) a R\$ 2,69 (Kafta). Neste caso, a Kafta, além apresentar o menor rendimento dentre todas as preparações, também possui maior custo, por ser uma preparação que tem como base a carne bovina moída, um dos alimentos que apresentaram aceleração nos níveis de preço no ano de 2018 segundo dados do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2018). Neste caso, por ser uma preparação típica da comida árabe e ofertada apenas uma vez na semana, uma possível maneira de equilibrar o custo deste prato seria substituir parcialmente a carne utilizada por um corte bovino mais barato e de semelhante qualidade nutricional e sensorial.

O Prato Principal apresentou FCC variando de 0,45 a 1,78, sendo o menor fator identificado no Bife Bovino à Parmegiana (0,45). Durante a cocção, as carnes perdem pelo menos 10% do seu volume inicial, valor que pode chegar a 40%, como é o caso da carne assada (BENETTI, 2013). Neste grupo, 92% das preparações tiveram fator de cocção menor que 1,0,

visto que é composto majoritariamente por preparações a base de carnes, que constituem a base proteica do cardápio.

Por outro lado, o maior FCCÇ identificado neste grupo foi referente à Feijoada, com valor de 1,78. As leguminosas, como já mencionado, ganham peso por absorção de água no processo de cocção. Cabe ressaltar que as preparações com FCCÇ mais elevados, depois da Feijoada, são preparações com adição de algum vegetal como o Frango com Broto de Bambu (0,99) e Calabresa Acebolada (0,86). A adição de vegetais é uma sugestão para melhorar o rendimento, porém deve-se atentar para não reduzir o valor proteico. Outra sugestão para melhorar o rendimento é privilegiar métodos de cocção por calor úmido, cujas perdas são menores.

Em relação ao custo per capita, este variou de R\$0,21 (Ovo Cozido) a R\$3,77 (Peixe Assado com Molho de Pimentão e Alcaparras) por porção de 100g. Neste caso, o rendimento do Ovo é maior quando comparado ao Peixe, possivelmente pelas proteínas presentes do ovo coagularem-se na presença do calor (clara a 60° C e a gema 65°C) e atingirem o máximo de retenção de água a 70°C (BENETTI, 2013). Já os pescados – além das perdas que habitualmente ocorrem nos alimentos cárneos – na UAN estudada são preparados empregando calor seco (forno), o que promove a desidratação do alimento e redução rendimento.

Além do preço elevado do pescado, o mesmo é adicionado de um molho de pimentão com alcaparra. Pelo fato da alcaparra possuir um alto preço, eleva-se o custo per capita da preparação. Para controlar o custo desta preparação, sugere-se a utilização de outras opções de molhos para acompanhar o peixe, que podem ser a base de azeite, limão, alho, iogurte natural, ervas frescas ou frutas.

Os Acompanhamentos apresentaram FCCÇ superiores a 1,0, sendo o menor valor referente ao Arroz com Suã (1,33) e o maior FCCÇ referente ao Feijão Carioca (2,70). Estas preparações são compostas basicamente por cereais e leguminosas, que pela presença de amido ganharam peso após a cocção. O amido presente nos cereais tem propriedades higroscópicas, ou seja, é capaz de absorver e perder umidade rapidamente (BENETTI, 2013). Durante a cocção a celulose é quebrada pela ação prolongada do calor e o interior dos grãos (predominantemente amido) sofre gelatinização, cuja absorção de água pode chegar a triplicar o volume inicial (BENETTI, 2013).

Em relação ao custo per capita, a variação foi de R\$0,13 (Arroz Integral) a R\$0,51 (Feijão Preto com Calabresa) por porção de 100g. Neste caso, apesar das preparações possuírem rendimento semelhantes, o Feijão Preto com Calabresa possui custo mais elevado quando comparado às demais preparações do grupo, porque além da adição de carne, o feijão também

é um dos alimentos que apresentaram aceleração nos níveis de preço no ano de 2018 segundo dados do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2018).

Sendo assim, o ideal é não servir rotineiramente o Feijão Preto adicionado de Calabresa, não só por questões de custo, mas também pelo valor nutricional. A calabresa, por ser um alimento ultraprocessado, contém altos teores de sódio e aditivos alimentares. Assim, seu consumo rotineiro pode favorecer o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), além de contribuir para aumentar o risco de deficiências nutricionais (BRASIL, 2014). A melhor opção nesta situação seria utilizar diferentes temperos e especiarias para variar o sabor e garantir a qualidade nutricional. Além disso, se considerar o feijão carioca é a variedade mais consumida pelos brasileiros (PEIXOTO, 2019), não existe um apelo cultural para que o feijão preto seja oferecido com muita frequência.

No Quadro 2 são apresentadas as informações referentes à composição nutricional e densidade calórica per capita das preparações.

No Grupo das Saladas, Maionese e Salada Doce Colorida foram as preparações que apresentaram os maiores valores de densidade energética: 1,34kcal/g, 1,09kcal/g, respectivamente. Essas preparações também apresentaram os maiores teores de gorduras totais e sódio, possivelmente por serem elaboradas com ingredientes com maior grau de processamento, como maionese, palmito em conserva, azeitona em conserva.

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, os enlatados e conservas são alimentos cujas técnicas de processamento se assemelham a técnicas culinárias, podendo incluir cozimento, secagem, fermentação e acondicionamento dos alimentos em latas ou vidros. Contudo, emprega-se em muitos deles os processos de salga, salmoura, cura e defumação, métodos de preservação que frequentemente alteram de modo desfavorável a composição nutricional (BRASIL, 2014).

Sabe-se que as saladas são reconhecidas pela população como preparações saudáveis e por isso, prepará-las com ingredientes que elevem o teor de sódio e/ou gordura podem gerar no consumidor uma falsa impressão de que podem ser consumidas em maior quantidade por serem saudáveis. Entendendo que essas preparações podem fazer parte da cultura alimentar de uma determinada população e que a alimentação não envolve apenas a satisfação de uma necessidade fisiológica, mas também é permeada pelo prazer (DA MATTA, 1986), sugere-se que essas preparações sejam ofertadas com menor periodicidade.

Além disso, é possível fazer nas saladas pequenas adaptações que não prejudiquem sua qualidade sensorial e que promovam uma melhoria do valor nutricional, como, por exemplo,

fazer uma substituição parcial da maionese por iogurte natural, substituir o presunto por peito de frango desfiado, reduzir a proporção de palmito e azeitona (por serem alimentos com alto teor de sódio) e substituir a muçarela por um queijo com menor conteúdo de gorduras.

**Quadro 2.** Informação Nutricional e Densidade Calórica das Preparações em 100 gramas (continua).

Preparação	Valor Energético (kcal)	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Gorduras Totais (g)	Gorduras Saturadas (g)	Gorduras Trans (g)	Fibra Alimentar (g)	Sódio (mg)	Densidade Calórica (kcal/g)
<b>Salada</b>									
Abacaxi	53,9	12,3	0,9	0,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,54
Manga	56,5	12,8	0,9	0,2	0,1	0,0	2,1	0,0	0,56
Melancia	36,1	8,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,36
Agrião	21,9	2,3	2,7	0,2	0,0	0,0	2,01	7,5	0,22
Alface	10,6	1,7	0,6	0,1	0,0	0,0	1,0	7,3	0,11
Beterraba	53,0	11,1	1,9	0,1	0,0	0,0	3,4	9,7	0,53
Colorida	45,4	8,7	1,4	0,5	0,1	0,0	2,3	77,4	0,45
Cebola	51,4	7,7	1,5	1,6	0,2	0,0	2,4	146,3	0,51
Couve e Tomate	30,6	4,6	2,2	0,4	0,1	0,0	2,9	5,9	0,31
Doce Colorida	108,5	6,6	7,6	5,8	3,1	0,2	1,3	337,3	1,09
Tomate	18,5	3,1	1,1	0,2	0,0	0,0	1,2	1,0	0,19
Maionese	134,2	10,9	3,4	8,5	1,5	0,0	1,2	257,6	1,34
<i>Média</i>	51,7	7,5	2,1	1,5	0,4	0,0	1,7	70,8	0,52
<b>Guarnição</b>									
Abóbora Cabotia	63,1	9,9	1,3	2,0	0,4	0,0	2,3	536,0	0,63
Abóbora Moranga	41,4	5,8	0,4	1,9	0,4	0,0	1,5	317,6	0,41
Abobrinha Ralada	45,9	4,3	1,1	2,7	0,6	0,0	1,4	416,9	0,46
Almeirão	157,2	6,9	2,1	13,5	2,9	0,0	4,2	431,4	1,57
Angu	73,7	16,1	1,5	0,4	0,1	0,0	1,0	0,0	0,74
Batata Bolinha ao Azeite e Manteiga	116,6	15,4	1,6	5,4	2,2	0,1	1,8	349,5	1,17
Batata Doce	77,0	18,4	0,6	0,1	0,0	0,0	2,2	2,7	0,77
Batata Frita	425,2	54,0	7,5	19,9	3,2	0,0	12,2	2,9	4,25
Beterraba	34,9	7,2	1,3	0,1	0,0	0,0	1,9	22,8	0,35
Espartelle	126,6	14,1	9,8	3,5	1,4	0,1	1,0	586,7	1,27
Farofa com Linguça	394,1	43,8	11,8	19,1	5,1	0,1	4,3	910,5	3,94

Fonte: Da Autora (2020).

**Quadro 2.** Informação Nutricional e Densidade Calórica das Preparações em 100 gramas (continua).

Preparação	Valor Energético (kcal)	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Gorduras Totais (g)	Gorduras Saturadas (g)	Gorduras Trans (g)	Fibra Alimentar (g)	Sódio (mg)	Densidade Calórica (kcal/g)
<b>Guarnição</b>									
Inhame	93,1	18,1	1,6	1,6	0,4	0,0	1,3	248,5	0,93
Jiló Ensopado	29,3	4,1	0,9	1,0	0,2	0,0	3,1	216,2	0,29
Jiló Refogado	60,1	6,9	1,6	2,9	0,8	0,0	5,4	653,0	0,60
Lasanha à Bolonhesa	152,8	9,2	13,6	6,8	3,5	0,3	0,8	480,1	1,53
Macarrão Alho, Óleo e Calabresa	209,3	32,4	6,3	6,1	1,6	0,1	1,0	588,3	2,09
Macarrão ao Molho Bechamel com Presunto e Queijo	136,9	26,0	4,6	1,6	0,7	0,0	0,7	176,0	1,37
Macarrão com Ovo e Calabresa	208,6	23,4	7,9	9,3	2,4	0,4	0,7	509,7	2,09
Macarrão com Molho de Tomate Caseiro	124,6	26,0	3,8	0,6	0,1	0,0	1,3	108,9	1,25
Mandioca Frita	365,0	59,7	1,6	13,3	2,0	0,0	2,2	659,3	3,65
Nhoque	131,7	13,8	9,7	4,2	2,0	0,4	1,3	955,9	1,32
Penne ao Molho Vermelho	172,0	27,9	5,1	4,5	1,1	0,0	1,8	675,2	1,72
Polenta Frita	256,5	53,6	5,1	2,4	0,6	0,0	1,3	545,2	2,56
Quiabo	110,9	7,3	2,2	8,1	2,0	0,0	4,9	1,1	1,11
Repolho Branco	44,3	3,8	0,9	2,9	0,7	0,0	1,8	376,7	0,44
Repolho Roxo	72,1	7,5	1,8	3,9	0,9	0,0	1,7	492,9	0,72
Vagem	43,6	5,2	1,7	1,8	0,4	0,0	2,3	328,0	0,44
<i>Média</i>	139,5	19,3	4,0	5,2	1,3	0,1	2,4	392,3	1,40
<b>Comida Árabe</b>									
Antepasto	89,1	7,5	0,9	6,2	0,9	0,0	2,8	381,6	0,89
Abobrinha Recheada	58,2	6,4	2,6	2,5	0,7	0,0	1,4	144,3	0,58
Babaganuche	102,2	4,3	1,3	8,9	1,2	0,0	2,5	335,2	1,02
Cebola Árabe	249,4	24,2	1,7	16,2	2,4	0,0	2,2	443,5	2,49
Charuto	111,7	10,1	5,3	5,6	1,7	0,0	1,7	262,3	1,12
Coalhada Temperada	39,4	1,6	0,4	3,5	4,6	0,0	0,0	433,0	0,39
Homus Tahine	252,4	15,8	6,5	18,1	2,6	0,0	3,7	257,5	2,52

Fonte: Da Autora (2020).

**Quadro 2.** Informação Nutricional e Densidade Calórica das Preparações em 100 gramas (continua).

Preparação	Valor Energético (Kcal)	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Gorduras Totais (g)	Gorduras Saturadas (g)	Gorduras Trans (g)	Fibra Alimentar (g)	Sódio (mg)	Densidade Calórica (Kcal/g)
<b>Comida Árabe</b>									
Kafta	248,9	2,7	29,2	13,5	5,2	0,1	0,9	1285,9	2,49
Molho de Hortelã	133,6	1,9	0,4	13,8	5,6	0,0	0,1	533,5	1,34
Tabule	173,4	23,3	5,3	6,6	0,9	0,0	3,9	284,1	1,73
<i>Média</i>	145,8	9,8	5,4	9,5	2,6	0,0	1,9	436,1	1,46
<b>Prato Principal</b>									
Acém na Cerveja Preta	222,2	3,5	27,6	10,9	5,5	0,2	0,3	3855,1	2,22
Alcaparras na Manteiga	267,2	7,8	2,1	25,3	6,7	0,0	1,0	1251,4	2,67
Bife Bovino à Parmegiana	312,6	29,1	22,9	11,6	5,0	0,2	2,8	1253,1	3,13
Bife Bovino Acebolado	240,3	2,5	33,2	10,8	4,8	0,1	0,6	778,8	2,40
Bife Bovino ao Molho Madeira	314,4	1,5	45,2	14,2	6,6	0,2	0,1	500,8	3,14
Bife de Ancho (churrasco)	238,3	0,0	24,2	15,7	7,5	0,0	0,0	2074,6	2,38
Bife de Frango Acebolado	196,8	2,0	36,4	4,8	1,5	0,0	0,5	1176,5	1,97
Calabresa Acebolada	272,9	3,0	17,1	21,4	7,1	0,8	0,3	1100,7	2,73
Feijoada	122,2	3,7	6,2	9,2	2,8	0,2	2,1	460,5	1,22
Fraldinha (churrasco)	517,3	0,0	37,8	40,7	18,9	0,0	0,0	5233,9	5,17
Fraldinha Refogada	458,7	0,5	33,5	35,9	16,7	0,8	0,1	444,4	4,59
Frango com Broto de Bambu	204,9	1,2	12,7	16,6	5,1	0,1	0,5	306,3	2,05
Frango com Quiabo	215,5	2,7	12,8	17,1	5,2	0,0	1,6	776,1	2,16
Frango Supremo	233,8	1,3	33,2	10,6	4,8	0,2	0,0	552,7	2,34
Linguiça de Frango (churrasco)	446,5	0,0	34,1	34,5	8,8	0,0	0,0	2531,7	4,47
Linguiça Toscana (churrasco)	375,5	0,0	24,7	30,8	10,8	0,0	0,0	1494,0	3,76
Ovo Cozido	135,1	0,8	12,7	9,0	2,8	0,0	0,0	138,6	1,35
Paleta (churrasco)	186,1	0,0	26,1	9,1	4,3	0,0	0,0	1359,3	1,86
Panqueca	170,7	14,4	9,1	8,5	4,2	0,0	1,2	626,3	1,71
Peito de Frango ao Molho Branco	258,7	1,4	39,4	10,6	5,2	0,1	0,2	681,1	2,59
Peixe Assado com Molho de Pimentão e Alcaparra	277,9	2,8	40,0	11,9	2,3	0,0	0,5	1728,3	2,78

Fonte: Da Autora (2020).

**Quadro 2.** Informação Nutricional e Densidade Calórica das Preparações em 100 gramas (conclusão).

Preparação	Valor Energético (Kcal)	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Gorduras Totais (g)	Gorduras Saturadas (g)	Gorduras Trans (g)	Fibra Alimentar (g)	Sódio (mg)	Densidade Calórica (Kcal/g)
<b>Prato Principal</b>									
Peixe Assado com Molho de Pimentão e Alcaparra	277,9	2,8	40,0	11,9	2,3	0,0	0,5	1728,3	2,78
Pernil (churrasco)	360,0	0,0	45,7	19,7	6,8	0,0	0,0	2355,7	3,60
Sobrecoxa (churrasco)	332,5	0,9	37,5	19,9	5,5	0,0	0,0	2023,8	3,32
Strogonoff de Carne Bovina	201,4	2,2	21,8	11,7	5,7	0,4	0,6	462,8	2,01
Strogonoff de Frango	278,1	2,5	48,8	8,1	3,4	0,1	0,8	464,5	2,78
<i>Média</i>	273,6	3,4	27,4	16,7	6,3	0,1	0,5	1345,2	2,74
<b>Acompanhamentos</b>									
Arroz com Lentilha	97,5	11,7	1,9	4,8	1,2	0,0	1,7	449,8	0,98
Arroz com Suã	148,5	7,0	7,9	9,9	3,5	0,0	0,5	531,8	1,48
Arroz Integral	50,9	9,5	1,0	1,0	0,3	0,0	0,1	516,2	0,51
Arroz Simples	51,1	10,2	0,9	0,7	0,2	0,0	0,4	501,8	0,51
Feijão Carioca	35,5	4,8	1,7	1,0	0,3	0,0	3,0	334,5	0,36
Feijão Preto com Calabresa	72,8	4,2	4,5	4,2	1,4	0,5	2,4	295,7	0,73
Tutu de Feijão	82,4	11,1	2,0	3,3	0,8	0,0	3,7	172,0	0,82
<i>Média</i>	77,0	8,4	2,8	3,6	1,1	0,1	1,7	400,3	0,77

Fonte: Da Autora (2020).

A Salada Doce Colorida também apresentou os maiores teores de gordura saturada (3,1g/100g), gordura *trans* (0,2g/100g) e proteína (3,1g/100g), por conter presunto e queijo muçarela em sua composição, que é um alimento lácteo e por isso apresenta naturalmente gordura *trans* em sua composição (NEPA, 2011). As substituições propostas anteriormente podem ajudar a equilibrar melhor o valor nutricional desta preparação.

Outra preparação que se destacou em relação ao teor de sódio foi a Salada de Cebola. Essa salada é composta por cebola, tomate, salsa e azeitona. A azeitona é um alimento cujo processamento baseia-se no tratamento alcalino dos frutos com hidróxido de sódio (NaOH) para eliminação do amargor natural, em que, lavagens sucessivas e por fim imersão em salmoura para fermentação total ou parcial, podendo ser pasteurizados ou não (GARRIDOFERNÁNDEZ et al., 1997). Esse processo justifica o teor elevado de sódio da preparação. Uma solução para reduzir o teor de sódio desta salada seria utilizar ervas e especiarias para temperá-la ou até mesmo diminuir a proporção deste ingrediente.

O teor de carboidrato variou de 1,7g a 12,8g na porção de 100g de salada. Valores mais baixos foram reportados para preparações a base de vegetais folhosos, que caracteristicamente possuem menores teores de carboidrato. As concentrações mais elevadas de carboidrato referem-se às saladas de Abacaxi (12,3g/100g), Manga (12,8g/100g) e Beterraba (11,1g/100g).

Sabe-se que estes alimentos possuem em comum o fato de possuírem maiores concentrações glicídicas pela presença de sacarose. Porém, também possuem fibra alimentar em sua composição, o que contribui para o equilíbrio do valor nutricional (NEPA, 2011). A Salada de Beterraba, por exemplo, apresentou o maior teor de fibra alimentar, o que é muito favorável, uma vez que este composto retarda a absorção da glicose (CATALANI et al., 2004), oriunda do metabolismo da sacarose. Assim, privilegiar no cardápio saladas com maiores teores de fibra é uma forma de contribuir para o seu equilíbrio nutricional, uma vez que as saladas são o grupo de preparações que habitualmente se utilizam mais alimentos vegetais potenciais fontes de fibras alimentares.

Na Guarnição as preparações Batata Frita (4,25 kcal/g), Farofa com Linguíça (3,94 kcal/g), Mandioca Frita (3,65 kcal/g), Polenta Frita (2,56 kcal/g), Macarrão Alho, Óleo e Calabresa (2,09 kcal/g) e Macarrão com Ovo e Calabresa (2,09 kcal/g) foram as que apresentaram maior densidade energética. Estas preparações têm em comum o fato de serem elaboradas com ingredientes embutidos e ultraprocessados, como a calabresa e a linguíça. É comum que estes apresentem alto teor de sódio devido à adição de grandes

quantidades de sal, necessárias para estender a duração dos produtos e intensificar o sabor (BRASIL, 2014).

Dentre todas as preparações, a Farofa com Linguiça foi a que apresentou maior teor de gordura saturada (5,1 g/100g) e o segundo maior teor de sódio (910,5 mg/100g), depois do Nhoque (955,9mg/100g). O Nhoque assim como o Macarrão com Ovo e Calabresa foram as preparações com maiores teores de gorduras *trans* (0,4 g/100g). Além disso, algumas destas preparações são também as guarnições com os maiores teores de gorduras totais, por serem produzidas utilizando grande quantidade de óleo, como aquelas que são fritas por imersão (Batata Frita, Mandioca Frita e Polenta Frita) ou popularmente preparadas com a utilização de maiores teores de óleo e/ou gordura, como é o caso da Farofa.

Sabe-se que os óleos vegetais (como os de soja, milho, girassol ou oliva) e as gorduras (como a manteiga e a gordura de coco) são ingredientes fabricados pela indústria com base na extração de substâncias presentes em alimentos *in natura* ou, no caso do sal, presentes na natureza. Ademais, óleos e gorduras têm elevada quantidade de calorias por grama, cerca de 6 vezes mais calorias/ grama do que grãos cozidos e 20 vezes mais do que legumes e verduras após cozimento. Porém, não é proibida a utilização destes ingredientes, mas considerando que o consumo excessivo pode ser prejudicial à saúde, a recomendação é que sejam consumidos com moderação e preferencialmente utilizados para preparar alimentos *in natura* (BRASIL, 2014).

O teor de fibras das guarnições variou de 0,7g/100g (Macarrão ao Molho Bechamel com Presunto e Queijo e Macarrão com Ovo e Calabresa) a 12,2 g/100g (Batata Frita). Apesar de possuir a maior quantidade de fibras, a Batata Frita é coccionada pelo método de fritura em imersão e por isso tem também um alto teor de lipídeos. Cabe ressaltar que a Batata Frita é a preparação com maior valor de gorduras totais (19,9g/100g) e densidade energética (4,25 kcal/100g) como já mencionado.

O consumo inadequado em quantidade e frequência de alimentos fonte de óleos e gorduras pode comprometer a densidade energética da dieta e pode predispor ao desenvolvimento das DCNT (PHILIPPI, 2014). Sendo assim, sugere-se que esta preparação seja servida com uma menor frequência.

Quanto ao teor de carboidratos, a variação nas guarnições foi de 4,1 g/100g (Jiló Ensopado) a 59,7 g/100g (Mandioca Frita). O alto teor de carboidrato geralmente está relacionado ao fato dessas preparações possuírem alimentos do grupo dos cereais, como

batata, mandioca e massas que são principais fontes desse nutriente, em geral de 65 a 75% (PHILIPPI, 2014).

Uma preparação que possua um alto teor de carboidrato, a priori, não seria um problema, desde que estivesse inserida dentro de uma refeição equilibrada nos demais nutrientes. Porém, o que se observa nas guarnições avaliadas neste estudo é que boa parte delas possuem elevados teores de carboidrato e também elevados teores de gorduras totais. Como essas preparações fazem parte do cardápio de um restaurante comercial do estilo *self service*, no qual o cliente escolhe as preparações para montar seu prato, a sugestão é que essas preparações não sejam ofertadas em um mesmo dia, uma vez que o cliente pode optar por mais de uma preparação com alto teor lipídico e esse hábito praticado de forma contínua pode impactar negativamente na saúde.

Já as guarnições com baixos teores de carboidrato são referentes a preparações a base de vegetais, legumes e hortaliças refogadas e/ou cozidas que contém vitaminas, minerais e fibras e devem estar presentes em todas as refeições diariamente (PHILIPPI, 2014).

Na Comida Árabe as preparações que tiveram os teores de densidade energética mais elevados foram: Homus Tahine (2,52 kcal/g), Cebola Árabe (2,49 kcal/g) e Kafta (2,49 kcal/g). Essas preparações possuem altas quantidades de açúcar, azeite e temperos prontos, além do uso de óleo na cocção como no caso da Kafta, que é frita. Ressalta-se que o sal, óleos, gorduras e açúcar são produtos usados para temperar e cozinhar alimentos e seu impacto sobre a qualidade nutricional da alimentação dependerá essencialmente da quantidade utilizada nas preparações culinárias (BRASIL, 2014).

O teor de sódio dessas preparações variou de 144,3mg/100g (Abobrinha Recheada) a 1285,9mg/100g (Kafta), apesar de não ultrapassar a recomendação de consumo diário de sódio de acordo com as Dietary Reference Intakes (DRI's), que seria de 1500 a 2300 mg/dia para indivíduos de 14 a 70 anos, de ambos os sexos (DRIs, 2004). Esta, representa apenas uma preparação de uma refeição, e a combinação de duas ou mais preparações podem ultrapassar as recomendações diárias.

A Kafta também apresentou o segundo maior valor de gordura saturada (5,2 g/100g), maior conteúdo proteico (29,2g/100g) e a única a apresentar gorduras *trans* (0,1 g/100g) em sua composição. Essa composição possivelmente ocorre por ser uma preparação a base de carne vermelha. As carnes vermelhas são excelentes fontes de proteína de alta qualidade e têm teor elevado de muitos micronutrientes, especialmente ferro, zinco e vitamina B12. Porém, tendem a ser ricas em gorduras saturadas, que,

consumidas em excesso, aumentam o risco de DCNT. Além disso, segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA) há evidências de que o consumo excessivo de carnes vermelhas pode aumentar o risco de câncer de intestino (INCA, 2019). No caso da Kafta, a preparação envolve a adição de temperos e especiarias, sendo assim, seria possível uma redução da proporção de sal e utilização de uma maior quantidade de especiarias e ervas frescas (TBCA, 2019). Cabe aqui também, avaliar a possibilidade da utilização de outros cortes de carne vermelha que contenham menor conteúdo de gorduras.

O Molho de Hortelã foi a preparação que apresentou maior conteúdo de gorduras saturadas (5,6g/100g) – provenientes do azeite de oliva a ele adicionado – e menor conteúdo de fibras, assim como a Coalhada Temperada (0,0 g/100g). Cabe ressaltar que, não é provável que uma pessoa consuma 100 gramas de molho, pois é uma preparação frequentemente utilizada para temperar e agregar sabor a outras preparações, como as saladas. Porém, considerando que uma colher de sobremesa possui aproximadamente 25 gramas de molho, nesta porção teria 1,4g de gordura saturada. Sendo assim, caberia neste caso a redução da proporção de azeite utilizada na preparação, e o investimento no uso de especiarias e temperos naturais a fim de agregar sabor e contribuir para melhora no seu valor nutricional.

A preparação que apresentou maior quantidade de gorduras totais, foi o Humus Tahine (18,1 g/100g) que possui ingredientes como grão de bico, limão, alho, sal, tahine e azeite de oliva. Os dois últimos ingredientes são fontes de lipídeos, portanto, contribuem para os valores obtidos. Estas preparações são ofertadas apenas uma vez na semana, o que é adequado, visto que seu consumo frequente poderia desencadear efeitos nocivos à saúde (PHILIPPI,2014).

Apesar disso, o Humus Tahine apresentou o segundo maior valor de fibras (3,7g/100g), que são provenientes do grão de bico e tahine. O grão de bico é rico em proteínas e fibras e utilizado em receitas culinárias orientais, como as árabes, e por ser uma leguminosa possui diversos nutrientes e compostos bioativos. Já o tahine nada mais é do que uma pasta a base de gergelim, um alimento do grupo das oleaginosas, sendo uma boa fonte de ácidos graxos insaturados, proteína, fibras, vitamina E, minerais, antioxidantes e compostos fenólicos (PHILIPPI, 2014). Porém, é importante destacar que a redução da quantidade de azeite utilizada proporcionaria uma melhora na composição nutricional desta preparação.

O maior valor identificado de fibras foi referente ao Tabule (3,9 g/100g), que possui em sua composição cereais integrais e vegetais, como trigo para quibe, hortelã,

tomate, cebola e pepino. Sendo uma preparação com composição nutricional bastante favorável, sugere-se que esteja presente mais vezes no cardápio.

O conteúdo de carboidratos das Comidas Árabes variou de 1,4 g/100g (Molho de Hortelã) a 24,2 g/100g (Cebola Árabe). Na Cebola Árabe, os carboidratos presentes são provenientes do açúcar adicionado para desidratar a cebola, sendo que o excesso é removido após em água corrente. Porém, cabe ressaltar que o uso e consumo excessivo de açúcar aumenta o risco de cárie dental, de obesidade e de várias outras doenças crônicas (BRASIL, 2014) e, portanto, seu uso deve ser moderado.

No Prato Principal, 80% das preparações apresentaram valores de densidade energética superior a 2,0 kcal/g. Sabe-se que os alimentos de origem animal são boas fontes de proteínas e da maioria das vitaminas e minerais recomendados, mas não contêm fibras alimentares em sua composição (variou de 0,0 g/100g no Bife de Ancho do churrasco a 2,8g/100g no Bife Bovino à Parmegiana) e podem apresentar elevada quantidade de calorias por grama pelo teor excessivo de gorduras saturadas.

Este grupo apresentou maior número de preparações contendo gordura *trans* (48% das preparações). Isto ocorre por esse tipo de gordura estar naturalmente presente em alimentos como carnes e lácteos (PHILIPPI, 2014), que foram utilizados na maioria das preparações deste grupo, como linguiça, linguiça calabresa, creme de leite e carnes (frango, fraldinha, toucinho, paleta, acém) (NEPA, 2011). Porém, o alto consumo destas fontes lipídicas está associado à elevação dos níveis de LDL-c e, conseqüentemente, do risco de incidência de Doença Cardiovascular (DCV) (ENGEL; THOLSTRUP; 2015; BROUWER et al., 2010). Sendo assim, deve-se evitar rotineiramente oferta frequente de produtos com maiores teores de gordura *trans* no cardápio.

Além do Bife Bovino à Parmegiana, os Pratos Principais que apresentaram os maiores teores de fibra alimentar foram a Feijoada (2,1g/100g), o Frango com Quiabo (1,6g/100g) e a Panqueca (1,2g/100g). Apesar de serem preparações a base de proteína, todas possuem em comum o fato de terem a adição de vegetais, que elevaram o conteúdo de fibras. Essa é uma boa estratégia para melhorar a composição destas preparações, uma vez que a adição de legumes e vegetais também contribui com vitaminas e minerais, além de possuírem quantidade relativamente pequena de calorias e lipídeos (BRASIL, 2014).

As preparações que apresentaram os menores teores de gorduras saturadas foram Bife de Frango Acebolado (1,5g/100g) e Peixe Assado com Molho de Pimentão e Alcaparra (2,3g/100g). Nessas preparações, diferentemente das carnes vermelhas, a gordura das aves está concentrada na pele. Assim, sugere-se que as carnes de aves sejam

consumidas sem a pele (BRASIL, 2014), como é o caso da primeira preparação na qual utilizou-se o peito de frango, um corte com baixo teor de gorduras quando se remove a pele (NEPA, 2011). Já os peixes naturalmente apresentam menor conteúdo de gorduras, e, alta proporção de gorduras saudáveis (gorduras insaturadas), e por isso são excelentes substitutos para as carnes vermelhas (BRASIL, 2014). Sendo assim, deve-se priorizar a oferta destas preparações no cardápio.

Os maiores teores de carboidrato observados foram em preparações como Bife Bovino à Parmegiana (29,1 g/100g) e Panqueca (14,4g/100g) que possuem ingredientes como farinha de trigo, farinha panko e amido de milho, as quais fazem parte do grupo dos cereais e, portanto, são fontes de carboidrato (MOREIRA, 2016). As demais preparações apresentaram valores muito baixos ou quase nulos desse ingrediente, visto que este grupo é responsável por fornecer a base proteica do cardápio.

Cabe ressaltar que 16% das preparações deste grupo ultrapassaram as recomendações diárias de consumo de sódio considerando os parâmetros citados anteriormente (DRIs, 2004). A Fraldinha (churrasco) apresentou o maior teor de sódio de todas as preparações avaliadas (5233,9mg/100g), possivelmente pela grande quantidade de tempero utilizada (250g de carne foram adicionadas 30g de tempero). Em casos como este cabe lembrar a importância de usar ingredientes culinários como o sal em pequenas quantidades nas preparações e se possível usar temperos naturais e especiarias (BRASIL, 2014) como forma de reduzir esses teores elevados de sódio sem prejudicar a palatabilidade e aceitação da preparação.

Nos Acompanhamentos, apenas uma preparação apresentou densidade energética superior a 1,0 kcal/g, sendo o Arroz com Suã (1,48 kcal/g). Isso ocorreu devido ao fato de ser uma preparação com adição de uma fonte proteica de origem animal, que apresenta elevada quantidade de calorias por grama e teor excessivo de gorduras saturadas (BRASIL, 2014). Por estes motivos, esta preparação também apresentou maior teor de proteína (7,9g/100g), gordura saturada (3,5g/100g) e sódio (531,8mg/100g). Sendo assim, pode-se sugerir que este tipo de preparação seja ofertada com menor frequência no cardápio.

Apenas o Feijão Preto com Calabresa apresentou gordura *trans* em sua composição (0,5g/100g). Isso deve-se à presença da calabresa, que assim como os demais embutidos podem ser adicionados de gordura *trans* para aumentar o prazo de validade (ANVISA, 2019). Atualmente, há evidências convincentes de que o consumo de gorduras *trans* acima de 1% do valor energético total (VET) é um fator de risco para o

desenvolvimento de doenças cardiovasculares, aumentando a ocorrência de problemas coronarianos e a mortalidade por essas causas (ANVISA, 2019). Visto isso, a sugestão é que quando ocorrer a oferta de Feijão Preto, em alguns dias seja retirado o embutido e empregado ervas e temperos naturais.

O teor de carboidrato dos Acompanhamentos variou de 4,2 g/100g (Feijão Preto com Calabresa) a 11,7 g/100g (Arroz com Lentilha). Sabe-se que a proporção de carboidrato presente no arroz é maior quando comparado ao feijão, sendo que em 100g de arroz tipo 2, cozido tem-se 28,2g de carboidrato, enquanto no feijão preto, cozido tem-se 14g (NEPA, 2011). Apesar dessa diferença, cabe lembrar que, o arroz e o feijão constituem a base da alimentação da população brasileira devido questões culturais. As modificações dessas preparações como adição de lentilha no arroz e calabresa no feijão, variam o cardápio; porém, a adição de embutidos deve ser evitada por sua composição nutricional (BENETTI et al, 2013).

Uma outra sugestão presente no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) para reduzir a quantidade de óleo e sal adicionada ao feijão e o eventual uso de carnes salgadas, é prepara-los com quantidades generosas de cebola, alho, louro, salsinha, cebolinha, pimenta, coentro e outros temperos naturais. Além disso, cozinhar o feijão com outros alimentos como cenoura e vagem igualmente acrescenta sabor e aroma à preparação.

Quanto ao conteúdo de fibras, ao contrário do esperado, o Arroz Integral, foi o que apresentou menor conteúdo deste nutriente (0,1 g/100g). Por ser um alimento integral, esperava-se que essa preparação apresentasse o maior conteúdo de fibras. Porém, observa-se neste caso que o Arroz Simples apresentou maior proporção de fibra alimentar (0,4g/100g) comparado ao integral. Isso se deve ao fato de ser utilizado alho cru na preparação do Arroz Simples, diferentemente do integral, o que demonstra a importância do uso de temperos naturais nas preparações. Por outro lado, a preparação com maior teor de fibras é o Tutu de Feijão (3,7g/100g) que tem como ingredientes, feijão, alho e farofa de mandioca que possuem quantidades significativas de fibras.

#### **4. CONCLUSÃO**

A análise das informações de rendimento, custo e valor nutricional das preparações permitiu identificar inadequações quantitativas e qualitativas nas preparações

da UAN estudada e propor sugestões de alterações que podem contribuir para uma melhor qualidade nutricional, sensorial e custo do cardápio.

Considerando que FTP possui a composição centesimal da preparação, é possível combiná-las e/ou modificá-las de forma que a refeição servida seja equilibrada e balanceada do ponto de vista nutricional. Além disso, as informações de custo e rendimento presentes na FTP são excelentes instrumentos operacionais para o controle gerencial.

Por fim, conclui-se que o cardápio de uma UAN deve ser estruturado com diferentes preparações, combinadas de forma a equilibrar o valor nutricional do cardápio, evitando o excesso de alguns nutrientes ou a carência de outros, levando em conta igualmente a qualidade sensorial e o custo.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S. de; SPINELLI, M. G. N. **Seleção e preparo de alimentos:** gastronomia e nutrição. São Paulo: Editora Metha, 2014.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Informação Nutricional e Alegações de Saúde: o Cenário Global das Regulamentações.** Brasília: ANVISA, 2006.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Publicada norma sobre gordura *trans* em alimentos.** Ascom/Anvisa. 27 de dezembro, 2019. Disponível em: < [24](http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/anvisa-aprova-controle-de-gordura-trans-em-alimentos/219201?p_p_auth=T3AFibTm&inheritRedirect=false#:~:text=Amplamente%20consumidas%2C%20as%20gorduras%20trans,entre%20muitos%20outros%20alimentos%20industrializados.> . Acesso em: 25 jul. 2020.</p><p>ARAÚJO, W. M. C et al. <b>Alquimia dos alimentos.</b> 3ª. edição. p. 321. Brasília: Editora Senac – DF, 2014.</p><p>AKUTSU, R. C. et al. <b>A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições.</b> Campinas, 2005.</p><p>BENETTI, G. B. et al. <b>Manual de Técnicas Dietéticas.</b> 1. ed. São Caetano do Sul, SP. Editora Yendis, 2013.</p><p>BRASIL. <b>Resolução CFN nº 600/2018.</b> Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. 23 de maio de 2018.</p></div><div data-bbox=)

- BROUWER, I. A.; WANDERS, A. J. KATAN, M. B. Effect of animal and industrial *trans* fatty acids on HDL and LDL cholesterol levels in humans: a quantitative review. **PLoS ONE**, v. 5, n. 3, e.9434, Mar. 2010.
- CATALANI, L. A. Fibras alimentares. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Porto Alegre, v. 18, n. 4, p. 178-182, out./dez. 2003. DA MATTA, R. **O que faz o Brasil, Brasil**. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.
- DOMENE, S. M. A. **Técnica Dietética: Teoria e Aplicações**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2014.
- DOMENE, S. M. A. **Técnica dietética: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011.
- ENGEL, S; THOLSTRUP, T. Butter increased total and LDL cholesterol compared with olive oil but resulted in higher HDL cholesterol compared with a habitual diet. **American Journal Clinical Nutrition**, v. 102, n. 2, p.309-315, Aug. 2015.
- GARRIDO-FERNÁNDEZ, A. et al. **Table Olives. Production and Processing**. Londres: Chapman & Hall, p. 479, 1997.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. **Carnes Vermelhas**. Ministério da Saúde. Brasil. Abril, 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/alimentacao/carnes-vermelhas>>. Acesso em: 09 ago. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor**. IPCA e INPC. Dezembro, 2018. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/236/inpc\\_ipca\\_2018\\_dez.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/236/inpc_ipca_2018_dez.pdf)> . Acesso em: 26 jun. 2020.
- INSTITUTE OF MEDICINE. **Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate**. Washington (DC): National Academy Press; 2004.
- MARTINS, C. C. **Padronização das preparações de restaurante do tipo self-service**. Universidade de Brasília. Centro de Excelência em Turismo. Curso de Especialização em Qualidade de Alimentos. Brasília – DF, 2003.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2º ed. Brasília – DF, 2014.
- MOREIRA, L. N. **Técnica Dietética**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ. SESES, 2016.
- NEPA. UNICAMP. **Tabela brasileira de Composição de Alimentos - TACO**. 4. ed. Campinas: NEPA, 2011.

PEIXOTO, R. **Especialistas comentam polêmico declínio do consumo de feijão no Brasil**. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/42217659/especialistas-comentam-polemico-declinio-do-consumo-de-feijao-no-brasil>>. Acesso em: 06 ago. 2020.

PHILIPPI, S. T. **Nutrição e técnica dietética**. 3. ed. Revisada e ampliada. Barueri-SP. Editora Manole, 2014.

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. Barueri, SP. Manole, 2014.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. 5º. ed. rev. e atual. Barueri, SP. Manole, 2016.

ORNELAS, L. H. **Técnica dietética: Seleção e Preparo de Alimentos**. São Paulo. Atheneu, 2001.

ORNELAS, L. H. **Técnica dietética: Seleção e Preparo de Alimentos**. 8º ed. Revisada e ampliada. São Paulo. Atheneu, 2013.

ORNELAS, L. H. **Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos**. 8ª edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.

RICARDO, C. Z.; CLARO, R. M. **Custo da alimentação e densidade energética da dieta no Brasil 2008-2009**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. dez, 2012.

SILVA, et al., **Análise do Fator de Cocção de Alimentos**. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO- CONNEPI, Tocantins: Palmas, 2012.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA)**. Versão 7.0. São Paulo, 2019. Disponível em: <<http://www.fcf.usp.br/tbca>> . Acesso em: fev. 2019.

VASCONCELLOS, F. **Menu: como montar um cardápio eficiente**. São Paulo. Roca, 2002.

VAZ, C. S. **Alimentação de coletividade: uma abordagem gerencial - manual prático do gestor de serviços de refeições coletivas**. Brasília, 2006.