

CAPÍTULO 2

APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS: RECEITAS DE BAIXO CUSTO, PRÁTICAS E NUTRITIVAS^{1,2}

Moema de Souza Santana
Poliana Tainara Teixeira Araújo
Silvani Silva
Paula Fernanda de Oliveira
Suelyne Rodrigues de Moraes
Ana Glayrce de Araújo Oliveira
Nathalia Bernardo Marinho Leite

RESUMO

O processo de produção de refeições destaca-se pela geração de resíduos alimentares que pode ser minimizada com atitudes relativamente simples entre as quais destaca-se o aproveitamento integral de alimentos. O objetivo do presente trabalho foi desenvolver preparações alimentícias focadas no aproveitamento integral de alimentos no âmbito do Banco Municipal de Alimentos e Araraquara-SP. Foram desenvolvidas cinco preparações alimentares (frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela, legumes desidratados com temperos, cuscuz de legumes, molho de tomate temperado enriquecido com cenoura e pasta de frutas sem açúcar). O pré-preparo e preparo atenderam os requisitos de boas práticas de manipulação estabelecidos pela legislação sanitária vigente. Foram aplicados métodos culinários para potencialização do valor nutritivo dos alimentos. A composição nutricional foi determinada considerando o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. O custo das preparações foi determinado com pesquisa de mercado e com verificação dos custos adicionais atribuídos às preparações (água, eletricidade, gás e materiais de limpeza). O desperdício e o rendimento foram avaliados por meio fator de correção e do fator de cocção, respectivamente. As cinco preparações desenvolvidas apresentaram elevada praticidade (tempo médio de preparo de 17 minutos) e viabilidade econômica (custo médio da porção de R\$0,42). Do ponto de vista nutricional as preparações destacam-se pela ausência de aditivos e conservantes alimentares e pela oferta de fibras. Além disso, os fatores de correção indicaram baixos índices de desperdício e os fatores de cocção, rendimento adequado. O trabalho pode contribuir para a diversificação dos cardápios, interferindo positivamente sobre a qualidade nutricional das dietas e para a redução do desperdício de alimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação saudável. Desperdício alimentar. Sustentabilidade. Segurança alimentar.

1. INTRODUÇÃO

A produção de refeições destaca-se pela geração de resíduos alimentares que pode ser minimizada com atitudes relativamente simples entre as quais destaca-se o aproveitamento integral dos alimentos. O aproveitamento integral de alimentos é conceituado como o método que visa à utilização total de componentes alimentares no preparo de refeições, incluindo as partes convencionalmente não consumidas como cascas, folhas, sementes. Assim, o conceito abarca como princípio básico o fornecimento de nutrientes para as preparações, favorecendo a

¹ Prefeitura Municipal de Araraquara – PMA

²Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará (UFC) - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH)

sustentabilidade, com o objetivo de reduzir custo e o desperdício, proporcionando preparo rápido (BEZERRA *et al.*, 2019).

Com aproveitamento integral dos alimentos na manipulação diária é possível amenizar possíveis carências nutricionais, formando hábitos alimentares saudáveis e adequados, reduzindo os prejuízos e custo de produção. Ao considerar o aspecto nutricional percebe-se o grande o valor nutricional dos talos, folhas, cascas e sementes e destaca-se o potencial desses componentes alimentares na oferta de nutrientes como vitamina C, carboidratos, proteínas, cálcio e fibras em quantidades, muitas vezes, superiores que as contidas nas partes convencionalmente consumidas (LINHARES *et al.*, 2019).

A utilização integral dos alimentos apresenta também grande potencial de diversificação dos cardápios. Os alimentos em avançado estado de senescência, amassados, cortados e partes convencionalmente não utilizados, podem ser destinados às novas receitas como sucos, geleias, pães, bolos, doces, suflês e tortas (salgadas e doces), pois, quanto submetidos a tratamentos culinários, os alimentos podem ganhar maior segurança e durabilidade, modificando ainda suas características sensoriais (BEZERRA *et al.*, 2019).

Ainda na perspectiva de contribuir com a redução do desperdício surgem os Bancos de Alimentos como espaços articuladores de políticas públicas de segurança alimentar e de combate à fome na perspectiva do abastecimento, da promoção direito humano a alimentação adequada (DHAA) e da segurança alimentar. A cidade de Araraquara-SP possui um Banco de Alimentos público com gestão municipal implantado em 2007 com recursos do Ministério do Desenvolvimento Social-MDS (ARARAQUARA, 2020). Deste modo, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver receitas focadas no aproveitamento integral de alimentos no âmbito Banco Municipal de Alimentos de Araraquara - SP para promoção de Educação Alimentar e Nutricional (EAN).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

As preparações alimentícias desenvolvidas foram: Frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela, legumes desidratados com temperos, cuscuz de legumes, molho de tomate temperado enriquecido com cenoura e pasta de frutas sem açúcar. Os ingredientes, utensílios e equipamentos utilizados para o desenvolvimento das preparações estão apresentados no quadro 1.

Quadro 1: Descritivo dos ingredientes, utensílios e equipamentos utilizados no desenvolvimento das preparações alimentícias desenvolvidas, Araraquara – SP.

Preparação	Ingredientes*	Utensílios	Equipamentos
Frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela	Maçã, banana, açúcar mascavo e canela	Embalagem, faca e tábua de corte	Balança, assadeira antiaderente e forno
Legumes desidratados com temperos	Abobrinha, batata, inhame, berinjela, beterraba, especiarias, temperos e sal	Embalagem, faca e tábua de corte	Balança, assadeira antiaderente e forno
Cuscuz de legumes	Farinha de milho, abobrinha, cenoura com casca, couve-manteiga com talos, batata com casca, tomate, cebola, pimentão, alho, óleo e sal	Colher, faca, panela, ralador de legumes, refratário e tábua de corte	Balança e fogão
Molho de tomate temperado enriquecido com cenoura	Tomate com pele, cenoura com casca, cebola, alho e sal	Colher, embalagem, faca e panela	Balança, fogão e liquidificador
Pasta de frutas sem açúcar	Banana, maçã e mamão com cascas	Colher, embalagem, faca, panela e tábua de corte	Balança, fogão e liquidificador

*Listagem dos ingredientes obedece à ordem decrescente de quantidade utilizada na preparação.

Fonte: Autoria própria (2020).

Os procedimentos de limpeza, desinfecção, pré-preparo e preparo culinário adotados na elaboração de cada uma das preparações alimentares desenvolvidas encontram-se descritos no quadro 2.

Quadro 2: Procedimentos de limpeza, desinfecção, pré-preparo e preparo culinário das preparações alimentares desenvolvidas, Araraquara – SP.

Preparação	Procedimentos
Frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela	<ul style="list-style-type: none"> • Pesagem inicial (peso bruto); • Lavagem e desinfecção de ingredientes*; • Retirada de partes estragadas ou amassadas dos alimentos; • Corte em lâmina dos ingredientes; • Pesagem intermediária (peso líquido); • Submissão dos ingredientes ao forno; • Adição do açúcar mascavo e da canela polvilhada; • Pesagem final (peso da preparação) • Acondicionamento em embalagem adequada.
Legumes desidratados com temperos	<ul style="list-style-type: none"> • Pesagem inicial; • Lavagem e desinfecção de ingredientes; • Retirada de partes estragadas ou amassadas dos alimentos; • Corte em lâmina dos ingredientes; • Pesagem intermediária; • Submissão dos ingredientes a frigideira antiaderente; • Adição de especiarias, temperos e sal; • Pesagem final; • Acondicionamento em embalagem adequada.
Cuscuz de legumes	<ul style="list-style-type: none"> • Pesagem inicial; • Lavagem e desinfecção dos legumes; • Retirada de partes estragadas ou amassadas dos alimentos; • Pesagem intermediária; • Fracionamento dos legumes com ralador (cenoura, abobrinha); • Fracionamento dos demais ingredientes com faca; • Submissão alho com óleo ao fogo em panela até dourar;

	<ul style="list-style-type: none"> • Adição dos legumes ao alho dourado para refogar; • Adição de sal e água a mistura até levantar fervura; • Adição de farinha de milho aos poucos, mexendo sempre até adquirir consistência pastosa (ponto de cuscuz); • Pesagem final (peso da preparação); • Acondicionamento em recipiente adequado.
Molho de tomate temperado enriquecido com cenoura	<ul style="list-style-type: none"> • Pesagem inicial; • Lavagem e desinfecção de ingredientes; • Retirada de partes estragadas ou amassadas dos alimentos (manter sementes e pele dos tomates e casca das cenouras); • Descasque do alho e da cebola; • Pesagem intermediária; • Fracionamento dos ingredientes em tamanho médio; • Liquidificação dos ingredientes (tomate, cenoura) com adição paulatina de água até mistura adquirir consistência pastosa; • Refogue a cebola e o alho com adição do óleo; • Adição do sal após verter a mistura em panela; • Submissão da mistura ao fogo até levante de fervura. • Pesagem final; • Acondicionamento em recipiente adequado.
Pasta de frutas sem açúcar	<ul style="list-style-type: none"> • Pesagem inicial; • Lavagem e desinfecção de ingredientes; • Retirada de partes estragadas ou amassadas dos alimentos; • Pesagem intermediária; • Fracionamento dos ingredientes em tamanho médio; • Processamento dos ingredientes com adição paulatina de água até mistura adquirir consistência pastosa; • Submissão da mistura ao fogo em panela até levante de fervura. • Pesagem final; • Acondicionamento em recipiente adequado.

*Lavagem individualizada de cada vegetal (hortaliça/furta) em água corrente para retirada de sujeira aparente; Desinfecção com solução clorada com água e hipoclorito de sódio de 2,0 a 2,5 %.

Fonte: Aatoria própria (2020).

A composição nutricional das preparações foi calculada considerando os valores de referência apresentados na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (UNICAMP, 2011) e na Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para decisão nutricional (PHILIPPI, 2017).

Como parâmetros para cálculos nutricionais foram definidas porções alimentares de cada uma das preparações alimentares elaboradas em gramas e em medida caseira. Essas porções foram definidas considerando a RDC 359, de 23 de dezembro de 2003, que aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional (ANVISA, 2013a).

Foram utilizados valores de porção de alimentos ou preparações alimentícias similares no caso de ausência de porção específica estabelecida para as preparações de interesse. No quadro 3, apresentam-se as porções alimentares de cada uma das preparações elaboradas e o parâmetro alimentar similar utilizado para definição da mesma.

Quadro 3: Porções alimentares em gramas e em medidas caseiras de diferentes preparações alimentares e parâmetro alimentar similar de definição, Araraquara – SP.

Preparação	Gramas	Porção	Parâmetro alimentar similar
	G	Medida Caseira	
Frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela	30	2 colheres de sopa	Frutas cristalizadas
Legumes desidratados com temperos	40	2 colheres de sopa	Vegetais desidratados para Sopa
Cuscuz de legumes	50	1 xícara	Farinhas de cereais e tubérculos e todos os tipos
Molho de tomate temperado enriquecido com cenoura	60	3 colheres de sopa	Molho de tomate ou a base de tomate e outros vegetais
Pasta de frutas sem açúcar	20	1 colher de sopa	Doces em pasta (abóbora, goiaba, leite, banana e mocotó)

Fonte: ANVISA (2013a).

O custo médio das preparações foi determinado considerando os valores dos produtos (alimentos, descartáveis e embalagens) utilizados nas preparações e custos adicionais de produção (água, eletricidade, gás e materiais de limpeza). Os custos diretos (alimentos, descartáveis e embalagens) foram definidos a partir de pesquisa de preço em três estabelecimentos de comercialização de alimentos, descartáveis e embalagens da cidade de Araraquara–SP. Os custos indiretos de produção foram calculados considerando o consumo dos insumos água, eletricidade, gás e materiais de limpeza durante o tempo de preparo das preparações frente ao consumo diário do BMA de Araraquara-SP para estes parâmetros nas 8 horas trabalhadas/dia (480 minutos/dia). O cálculo realizado para estimativa dos custos com água, eletricidade, gás e materiais de limpeza encontra-se descrito na equação 1.

Equação 1: Cálculo de estimativa dos custos adicionais de produção das preparações.

$$\frac{\text{Custo adicional diário de BMA}}{\text{Custos adicionais de produção da preparação}} = \frac{480 \text{ minutos}}{\text{Tempo de preparo}}$$

Fonte: Aatoria própria (2020).

O parâmetro de desperdício foi definido a partir do cálculo do fator de correção geral e de cada um dos itens utilizados nas preparações. Para obtenção dos valores de peso bruto e de peso líquido, cada item que compõe as preparações foi submetido à pesagem inicial (peso bruto) e pesagem intermediária (peso líquido, ou seja, após lavagem/desinfecção e retirada de partes estragadas ou amassadas dos alimentos). O fator de correção geral de cada preparação considerou o somatório de pesos obtidos em cada uma das pesagens.

O parâmetro de rendimento foi definido a partir do cálculo do fator de cocção. Para obtenção de valores de peso líquido foi realizada pesagem intermediária. O peso do alimento cozido foi obtido na pesagem final (peso da preparação).

3. RESULTADOS

A tabela 1 apresenta os ingredientes das receitas, os pesos brutos, os pesos líquidos e pesos finais, bem como os fatores de correção e de cocção das preparações desenvolvidas.

Tabela 1: Ingredientes, pesos brutos, pesos líquidos, pesos finais, fatores de cocção e de correção das preparações, Araraquara – SP.

Frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela					
Ingrediente	Peso bruto (g)	Peso líquido (g)	Peso final (g)	Fator de Correção	Fator de Cocção
Maçã	146,00	138,00	118,00	1,05	-
Banana	116,00	112,00	94,00	1,03	-
Açúcar Mascavo	2,00	2,00	-	1,00	-
Canela	0,40	0,40	-	1,00	-
Total	264,40	252,40	212,00	1,04	0,83
Legumes desidratados com temperos					
Ingrediente	Peso bruto (g)	Peso líquido (g)	Peso final (g)	Fator de Correção	Fator de Cocção
Berinjela	374,00	362,00	296,00	1,03	-
Beterraba	358,00	342,00	306,00	1,04	-
Inhame	158,00	126,00	30,00	1,25	-
Abobrinha	133,00	128,00	8,00	1,03	-
Batata	126,00	126,00	17,00	1,00	-
Azeite de Oliva	5,00	5,00	-	1,00	-
Sal	3,00	3,00	-	1,00	-
Pimenta-do-reino	0,20	0,20	-	1,00	-
Orégano	0,10	0,10	-	1,00	-
Total	1.157,30	1.092,30	657,00	1,05	0,60
Cuscuz de legumes					
Ingrediente	Peso bruto (g)	Peso líquido (g)	Peso final (g)	Fator de Correção	Fator de Cocção
Batata*	263,00	263,00	-	1,00	-
Pimentão	228,00	77,00	-	2,96	-
Tomate	183,00	173,00	-	1,05	-
Farinha de milho***	170,00	170,00	-	1,00	-
Abobrinha	164,00	153,00	-	1,07	-
Cenoura	160,00	156,00	-	1,02	-
Cebola	128,00	105,00	-	1,21	-
Couve manteiga	30,00	30,00	-	1,00	-
Alho**	15,00	15,00	-	1,00	-
Óleo	15,00	15,00	-	1,00	-
Sal	3,00	3,00	-	1,00	-
Água	1,000	1,000	-	-	-
Total	2.359,00	2.160,00	1.682,00	1,09	0,77
Molho de tomate temperado enriquecido com cenoura					
Ingrediente	Peso bruto (g)	Peso líquido (g)	Peso final (g)	Fator de Correção	Fator de Cocção
Tomate	950,00	918,00	-	1,03	-
Cebola	255,00	198,00	-	1,28	-
Cenoura	118,00	110,00	-	1,07	-
Alho**	20,00	20,00	-	1,0	-
Óleo	15,00	15,00	-	1,0	-
Sal	5,00	10,00	-	1,0	-
Água	400,00	400,00	-	1,0	-
Total	1.763,00	1.671,00	902,00	1,05	0,53

Pasta de frutas sem açúcar					
Ingrediente	Peso bruto (g)	Peso líquido (g)	Peso final (g)	Fator de Correção	Fator de Cocção
Banana	453,00	373,00	-	1,21	-
Maça	360,00	331,00	-	1,08	-
Mamão	298,00	135,00	-	2,20	-
Canela	0,10	0,10	-	1,00	-
Água	60,00	60,00	-	-	-
Total	1,171,10	899,10	480,00	1,30	0,53

*A batata cocção úmida por 5 minutos, antes de refogar com os outros ingredientes; **Utilizou-se pasta de alho caseira; Flocos de milho***.

Fonte: Autoria própria (2020).

Os modos de preparo de cada uma das receitas desenvolvidas encontram-se descritos na tabela 2 e os custos diretos e indiretos das preparações desenvolvidas estão descritas na tabela 3.

Tabela 2: Modos de preparo, o rendimento e custo das preparações, Araraquara – SP.

Frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela
<p>- Passo 1: Higienização dos ingredientes;</p> <p>- Passo 2: Corte a maçã e a banana em lâminas finas;</p> <p>- Passo 3: Leve ao forno entre 180° a 220°, por aproximadamente 17 minutos;</p> <p>- Passo 4: Simples assim, receita finalizada.</p> <p>O peso final de preparação foi de 212,00 gramas, assim considerando a porção recomendada de 30 gramas, a preparação rendeu aproximadamente 7 porções. O custo total da preparação foi de 3,55 reais e o custo da porção foi de 0,50 centavos.</p>
Legumes desidratados com temperos
<p>-Passo 1: Higienização dos ingredientes;</p> <p>-Passo 2: Corte todos os ingredientes em lâminas;</p> <p>-Passo 3: Para levar os legumes precisamos atentar que os mesmos apresentam tempo de cocção diferentes. Deste modo, usando uma frigideira antiaderente aquecida untada com azeite de oliva e mantida em fogo médio devemos manter a abobrinha por aproximadamente 8 minutos, o inhame por aproximadamente 25 minutos, a batata or aproximadamente 10 minutos, em fogo médio, a berinjela por aproximadamente 12 minutos e beterraba por aproximadamente 5 minutos.</p> <p>-Passo 4: Os alimentos apresentam características diferentes, sendo assim, na cocção, alguns ficaram mais crocantes do que os outros, mas todos ficaram muito saborosos seguindo este modo de preparo.</p> <p>-Passo 5: Com a cocção de todos os legumes nossa receita está pronta.</p> <p>O peso final de preparação foi de 657,00 gramas, assim considerando a porção recomendada de 40 gramas, a preparação rendeu aproximadamente 16 porções. O custo total da preparação foi de 6,37 reais e o custo da porção foi de 0,38 centavos.</p>
Cuscuz de legumes
<p>- Passo 1: Higienização dos ingredientes;</p> <p>- Passo 2: Rale os legumes e pique a cebola e o alho;</p> <p>- Passo 3: Refogue cebola e o alho a com a adição do óleo em fogo médio por 10 minutos até durar;</p> <p>- Passo 4: Adicione demais os ingredientes e refogue por 5 minutos em chama alta;</p> <p>- Passo 5: Adicione 1 litro de água, reduza a intensidade da chama para a média e aguarde até a farinha enxugar toda a água, até aderir a consistência característica (tempo médio 15 minutos);</p> <p>- Passo 5: Pronto.</p> <p>O peso final de preparação foi de 1.682,00 kg, assim considerando a porção recomendada de 50 gramas, a preparação rendeu aproximadamente 33 porções. O custo total da preparação foi de 10,99 reais e o custo da porção foi de 0,32 centavos.</p>
Molho de tomate temperado enriquecido com cenoura
<p>- Passo 1: Higienização dos ingredientes;</p> <p>- Passo 2: Coloque o tomate, cenoura e água no liquidificador e bate por 1 minuto;</p> <p>- Passo 3: Pique a cebola e o alho. Refogue ambos com a adição do óleo em fogo médio por 10 minutos até durar;</p> <p>- Passo 4: Adicione o conteúdo do liquidificador ao refogado e acrescente o sal;</p> <p>- Passo 5: Espere levantar fervura, em fogo alto (tempo médio de 20 minutos);</p>

- **Passo 6:** Reduza a intensidade da chama para a média e aguarde até o molho reduzir e adquirir consistência característica (tempo médio 5 minutos).

- **Passo 7:** Prontinho. Você pode utilizar o este molho em diversas preparações. Ex: Macarronada, filé a parmegiana, berinjela ao molho e outra.

O peso final de preparação foi de 902,00 gramas, assim considerando a porção recomendada de 60 gramas, a preparação rendeu aproximadamente 15 porções. O custo total da preparação foi de 8,13 reais e o custo da porção foi de 0,54 centavos.

Pasta de frutas sem açúcar

- **Passo 1:** Higienização dos ingredientes;

- **Passo 2:** Coloque no processador a maçã, banana, mamão e a água. Processa tudo até ficar uma consistência pastosa;

- **Passo 3:** Transfira as frutas processadas para uma panela;

- **Passo 4:** Espere levantar fervura, em fogo alto (tempo médio de 20 minutos);

- **Passo 5:** Reduza a intensidade da chama para a média e adicione a canela (tempo médio 5 minutos);

- **Passo 6:** Prontinho. Você pode usar esta receita com sobremesas, reduzindo o consumo de alimentos ricos em açúcar.

O peso final de preparação foi de 480,00 gramas, assim considerando a porção recomendada de 20 gramas, a preparação rendeu aproximadamente 24 porções. O custo total da preparação foi de 9,25 reais e o custo da porção foi de 0,38 centavos.

Fonte: Autoria própria (2020).

Tabela 3: Custos de diretos e indiretos da produção das preparações – Araraquara – SP.

Frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela	
Custos diretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Ingredientes (alimentos)	2,00
Descartáveis	0,62
Etiquetas	0,20
Custos indiretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Gás	0,15
Energia	0,13
Água	0,04
Hipoclorito de sódio	0,41
Custo total da preparação	3,55
Custo da porção	0,50
Legumes desidratados com temperos	
Custos diretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Ingredientes (alimentos)	6,27
Descartáveis	0,62
Etiquetas	0,20
Custos indiretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Gás	0,17
Energia	0,03
Água	0,01
Hipoclorito de sódio	0,41
Custo total da preparação	6,37
Custo da porção	0,38
Cuscuz de legumes	
Custos diretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Ingredientes (alimentos)	6,27
Descartáveis	0,62
Etiquetas	0,20

Custos indiretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Gás	0,17
Energia	0,03
Água	0,01
Hipoclorito de sódio	0,41
Custo total da preparação	10,99
Custo da porção	0,32

Molho de tomate temperado enriquecido com cenoura	
Custos diretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Ingredientes (alimentos)	6,55
Descartáveis	0,62
Etiquetas	0,20

Custos indiretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Gás	0,26
Energia	0,05
Água,	0,04
Hipoclorito de sódio	0,41
Custo total da preparação	8,13
Custo da porção	0,54

Pasta de frutas sem açúcar	
Custos diretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Ingredientes (alimentos)	7,80
Descartáveis	0,62
Etiquetas	0,20

Custos indiretos de produção	
Tipo de Despesa	Custo em reais
Gás	0,17
Energia	0,03
Água,	0,02
Hipoclorito de sódio	0,41
Custo total da preparação	9,25
Custo da porção	0,38

Fonte: Autoria própria (2020).

No quadro 4 apresenta lista decrescente de ingredientes e composição nutricional das preparações por porção segundo os critérios energia, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gordura *trans*, fibra alimentar e sódio das preparações.

Quadro 4: Composição nutricional da porção e percentuais de alcance do valor das recomendações nutricionais segundo a dieta padrão de 2.000 Kcal.

A)			B)		
<p align="center">INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção 30g (1/4 xícara de chá)</p>			<p align="center">INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção 40g (1/3 xícara de chá)</p>		
Quantidade por porção		%VD*	Quantidade por porção		%VD*
Valor energético	25 Kcal = 106 KJ	1	Valor energético	19 kcal = 82 kJ	1
Carboidratos	5,9 g	1	Carboidratos	3,9 g	1
Proteínas	0,1 g	0	Proteínas	0,5 g	0
Gorduras Totais	0,0 g	0	Gorduras Totais	0,1 g	0
Gorduras Saturadas	0,0 g	0	Gorduras Saturadas	0,0 g	0
Gorduras Trans	0,0 g	-	Gorduras Trans	0,0 g	-
Fibras alimentares	0,7 g	3	Fibras alimentares	1,0 g	4
Sódio	3,56 mg	0	Sódio	0,0 mg	0
*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo de suas necessidades energéticas.			*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo de suas necessidades energéticas.		
C)			D)		
<p align="center">INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção 50g (1/2 xícara de chá)</p>			<p align="center">INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção 60g (3 colheres de sopa)</p>		
Quantidade por porção		%VD*	Quantidade por porção		%VD*
Valor energético	39 kcal = 165 KJ	2	Valor energético	24 Kcal = 99 KJ	1
Carboidratos	7,0 g	1	Carboidratos	2,8 g	1
Proteínas	0,7 g	0	Proteínas	0,4 g	0
Gorduras Totais	0,7 g	0	Gorduras Totais	1,0 g	0
Gorduras Saturadas	0,0 g	0	Gorduras Saturadas	0,12 g	0
Gorduras Trans	0g	-	Gorduras Trans	0 g	-
Fibras alimentares	1,1 g	5	Fibras alimentares	0,4 g	2
Sódio	0,0 mg	0	Sódio	0,13 mg	0
*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo de suas necessidades energéticas.			*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo de suas necessidades energéticas.		
E)					
<p align="center">INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção 20g (1 colher de sopa)</p>					
Quantidade por porção		%VD*			
Valor energético	29 kcal = 123 KJ	1			
Carboidratos	6,7 g	1			
Proteínas	0,2 g	0			
Gorduras Totais	0 g	0			
Gorduras Saturadas	0 g	0			
Gorduras Trans	0 g	-			
Fibras alimentares	1,1 g	4			
Sódio	3,24 mg	0			
*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo de suas necessidades energéticas.					
<p>A: Frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela B: Legumes desidratados com temperos C: Cuscuz de legumes D: Molho de tomate temperado enriquecido com cenoura E: Pasta de frutas sem açúcar.</p> <p align="center">Fonte: Autoria própria (2020).</p>					

4. DISCUSSÃO

As receitas desenvolvidas apresentam finalidade de consumo distintas. As frutas desidratadas com açúcar mascavo e canela e os legumes desidratados com temperos, por exemplo, podem ser utilizadas como opção de lanches no intervalo das grandes refeições (almoço e jantar), devido à praticidade de armazenamento (temperatura ambiente e pequeno espaço de armazenamento). O cuscuz de legumes pode ser servido como componente de uma refeição principal (almoço ou jantar) oferecendo aporte de nutrientes (carboidratos de 7,0g, proteínas de 0,7g e gorduras totais de 0,7g). O molho de tomate temperado enriquecido com cenoura pode ser servido em diversas preparações (macarronada, filé à parmegiana, berinjela ao molho e outra). A pasta de frutas sem açúcar pode substituir sobremesas, reduzindo o consumo de alimentos ricos em açúcar de adição.

Todas as receitas visam, além da diminuição do desperdício de alimento, a oferta de nutrientes dentro da lógica da promoção de alimentação adequada, saudável e sustentável, visto que, as preparações com o uso integral dos alimentos incrementam o aporte de nutrientes como proteínas, vitaminas, minerais e fibras contribuindo para manutenção da saúde (LINHARES *et al.*, 2019). Quanto ao aporte nutricional das receitas as frutas desidratadas com açúcar mascavo apresentaram baixo valor energético, com oferta de carboidratos, proteínas, lipídeos, fibras e sódio inferiores a produtos industrializados padrão.

Na mesma perspectiva que os legumes desidratados com temperos, o molho de tomate temperado enriquecido com cenoura também apresentou baixo valor energético e fibra alimentar similar ao de industrializados tradicionais. A pasta de fruta sem açúcar apresentou baixo valor energético, com carboidrato, proteína, lipídeos e fibras alimentares em valores inferiores, quando comparados com os industrializados. Vale salientar ainda que as preparações desenvolvidas não contam com adição de qualquer tipo de edulcorante, aditivo e/ou corante alimentício, apresentando um contraponto interessante a maioria dos produtos similares disponíveis no mercado.

Considerando o custo da produção das preparações desenvolvidas em comparativos dos industrializados nota-se que todas as preparações desenvolvidas, exceto o molho de tomate enriquecido com cenoura e o cuscuz de legumes, apresentaram custo inferior à média de produtos similares disponíveis no mercado, contando ainda com baixo tempo de produção e facilidade de preparo. O custo superior do molho de tomate enriquecido com cenoura e do

cuscuz de legumes pode ser justificada diante da qualidade nutricional do produto que atribuem melhor custo-benefício as preparações.

Deste modo, acredita-se que as preparações desenvolvidas são opções viáveis para utilização em âmbito dos domicílios e dos demais espaços produção e oferta de refeições.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram desenvolvidas e sistematizadas em material educativo cinco receitas focadas no aproveitamento integral de alimentos. Considera-se que o presente trabalho pode contribuir para a diversificação do cardápio de indivíduos assistidos por entidades socioassistenciais e da população em geral, auxiliando no incremento nutricional das dietas e para a redução do desperdício com a minimização do descarte de partes nutritivas dos alimentos. Além disso, as receitas desenvolvidas mostraram-se viáveis em termos de praticidade e de economia, demonstrando elevado rendimento e alta possibilidade de inclusão na rotina alimentar dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Resolução - RDC Nº. 359, de 23 de dezembro de 2003**. Regulamento Técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 26 dez 2003a.

BARROZO, V. P. *et al.* Desperdício de alimentos: o peso das perdas para os recursos naturais. **Agroecossistemas**, Belém, v. 11, n. 1, p. 75 – 96, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/download/6551/5787>>. Acessado em: Nov. 2021.

BEZERRA, A. L. *et al.* Para aproveitamento integral de alimentos junto à população local e comunidade indígena do alto do rio negro/amazonas. **Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 16, n. 34, p. 143-153, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2019v16n34p143>>. Acessado em: Out. 2021.

GOMES, M. E. M.; TEIXEIRA, C. Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e consciência ambiental no ambiente escolar. **Ensino, saúde e ambiente**, Niterói, v. 10, n. 1, p. 203-217, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21257>>. Acessado em: Out. 2021.

GONDIM, J. A. M. *et al.* Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. **Ciênc. Tecnol. Aliment**, Campinas, v. 25, n. 4: 825-827, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cta/a/kMcMJSY8RXPcF99CGD7PqWL/?format=pdf&lang=pt>>. Acessado em: Out. 2021.

GORAYEB, T. C. C. *et al.* Estudo das perdas e desperdício de frutas no Brasil. In: **SIMPÓSIO NACIONAL DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**, 11. 2019, Ourinhos. Bioeconomia diversidade e riqueza para o desenvolvimento sustentável. Ourinhos: Anais Sintagro. Disponível em: <https://www.fatecourinhos.edu.br/anais_sintagro/index.php/anais_sintagro/article/view/48>. Acessado em: Nov. 2021.

HIGASHIJIMA, N. S. *et al.* Fatores antinutricionais na alimentação humana. **Segur. Aliment. Nutr**, Campinas, v. 27, n. e020013. p. 1-16., 2020. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8653587/21820>>. Acessado em: Dez. 2021.

LINHARES, P. S. D. *et al.* Aproveitamento integral de alimentos: da sustentabilidade a promoção da saúde. **Res-fesgo**, Goiânia, v. 2, n.3, p.65-68, 2019. Disponível em: <<https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rssfesgo/article/view/228>>. Acessado em: Out. 2021.

NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Resolução - RDC Nº. 360, de 23 de dezembro de 2003. **Regulamento Técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados Brasília**. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 dez. 2003b.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para Decisão Nutricional**. 6. ed. Barueri: Editora Manole, 2017.

PHILIPPI, S. T.; AQUINO, R. C. **Dietética: Princípios para o planejamento de uma alimentação saudável**. 1º ed. Barueri: Editora Manole, 2015. 139-184p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARAQUARA. **Banco de alimentos**. 2019. Disponível em: <<http://www.araraquara.sp.gov.br/governo/secretarias/assistencia-e-desenvolvimento-social/paginas-desenvolvimento/conteudo/banco-de-alimentos>>. Acessado em: Mar. 2020.

STORCK, C. R. *et al.* Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. **Ciência rural**, Santa Maria, v.43, n.3, p.537-543, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cr/a/MbK4GTbwHtDHFP3bkBK86kF/?lang=pt>>. Acessado em: Out. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO**. 4. ed. Campinas: UNICAMP/NEPA, 2011. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/nepa/taco/tabela.php?ativo=tabela>>. Acessado em: Abr. 2020.