



Universidade de Brasília  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Departamento de Nutrição

**PADRONIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DAS REFEIÇÕES OFERECIDAS EM UM  
BERÇÁRIO INSTITUCIONAL NO DISTRITO FEDERAL**

Aluna: Raissa Almeida de Caldas  
Orientadora: Karin Eleonora Sávio de Oliveira  
Co-orientadoras: Amanda Branquinho e Raquel Ferreira

Brasília  
Dezembro, 2018

**PADRONIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DAS REFEIÇÕES OFERECIDAS EM UM  
BERÇÁRIO INSTITUCIONAL NO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho de Conclusão do Curso de Nutrição da Universidade de Brasília.

Orientadora: Karin Eleonora Sávio de Oliveira

Co-orientadoras: Amanda Branquinho e Raquel Ferreira

**Brasília, DF**

**Dezembro, 2018**

## RESUMO

Com a inserção da mulher no mercado de trabalho houve um aumento na demanda de ambientes como berçários, onde as crianças permanecem durante o período em que os pais ou responsáveis realizam suas atividades ocupacionais, e, como parte das refeições são realizadas nesses ambientes, os berçários exercem grande influência na alimentação dessas crianças. Tendo em vista que os hábitos e escolhas alimentares são definidos logo nos primeiros anos de vida, é necessário que os berçários forneçam uma alimentação adequada, razão pela qual a padronização das preparações é de suma importância. Diante desse contexto, este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo padronizar as refeições de um berçário institucional localizado em Brasília-DF. Foram realizadas Fichas Técnicas de Preparo de todas as preparações fornecidas no berçário, de forma a analisar os fatores de correção e cocção, o modo de preparo e os valores nutricionais. Verificou-se diferenças no modo de preparo de um mesmo alimento, ocasionadas pela mudança de funcionários entre os dois turnos, podendo acarretar em grandes alterações nutricionais e sensoriais nos alimentos. Bem como, que 66% dos fatores de correção do estabelecimento foram menores que os citados na literatura, indicando um menor desperdício de alimentos, e 74% dos fatores de cocção estavam maiores que os citados na literatura, podendo estar relacionado com o fornecimento de alimentos com baixa densidade energética e de nutrientes. Concluiu-se que as fichas técnicas de preparo foram padronizadas, sendo possível evidenciar as inconformidades existentes nos processos de produção e que sua implantação é importante para adequação e manutenção da qualidade das refeições fornecidas.

**Palavras chave:** padronização, ficha técnica de preparação, unidade de alimentação e nutrição, berçários.

## ABSTRACT

After the entry of woman in the job market, there was a great demand for places like nurseries that provide childcare for children when their parents are at work since those are the places where children eat during the day, the nurseries have an impact on the children nutrition. Since eating habits and behaviors are formed in the early years of a child, the nurseries need to provide proper foods and this is the reason why food standardization is so important. The present study aims to standardization the meals in a nursery situated in Brasilia-DF. Were made technical cards of all the food provided by the nursery in order to analyze cooking and correction factors, preparation method and nutritional values. This analysis reveal that the differences in the preparation method of the same food, due to a change of employees between the shifts, can make big nutritional and sensorial changes in the food. As well as that 66% of the correction factors of the establishment was lower than the correction factors appointed by the literature, suggest less waste of food, and 74% of the cook factors was higher than the cook factors appointed by the literature, what can be related to the law energetic and nutritional density of the food served. In conclusion, the technical cards were standardized, are enable the identification of nonconformities in the production process and the implementation of it is very important to adapt and preserve the quality of the food that is served.

**Keyword:** standardization, technical cards, food services, nurseries.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	6
<b>2 OBJETIVOS</b>	9
<b>2.1 Geral</b>	9
<b>2.2 Específicos</b>	9
<b>3 METODOLOGIA</b>	10
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	13
<b>4.1 Cardápio</b>	13
<b>4.2 Padronização</b>	16
<b>4.2.1 Modo de preparo</b>	16
<b>4.2.2 Utensílios de medidas caseiras</b>	20
<b>4.2.3 Per capita dos alimentos</b>	21
<b>4.4 Análise do fator de cocção das preparações</b>	26
<b>4.5 Apresentação dos alimentos na montagem dos pratos</b>	31
<b>4.6 Condições higiênico sanitárias</b>	32
<b>5 CONCLUSÃO</b>	34
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	35

## 1 INTRODUÇÃO

A inserção da mulher no mercado de trabalho, dentre outros fatores, contribuiu para o aumento na demanda por ambientes como berçários e creches. Segundo as notas estatísticas do censo escolar, o número de creches no Brasil, que atendem crianças de 0 a 3 anos, cresceu 19,4% no período de 2013 a 2017 (MEC; INEP, 2018). Sendo este o local onde as crianças permanecem durante o tempo em que as mães ou responsáveis estão exercendo suas atividades ocupacionais (SOUZA; SODRÉ; SILVA, 2015).

No que se refere a alimentação, esse ambiente possui grande importância, tendo em vista que os hábitos e escolhas alimentares são definidos nos primeiros anos de vida e tendem a continuar na adolescência e na idade adulta. O hábito alimentar da criança não é formado somente pelo acesso aos alimentos, mas também por fatores genéticos, pela educação, pela cultura, pelos fatores psicológicos, emocionais e socioambientais que estão envolvidos diretamente com a família e com o ambiente em que a criança está inserido, nesse caso, o berçário (BRASIL, 2015; TOLONI et al., 2017).

A faixa etária de 6 a 24 meses é um período de rápido crescimento e desenvolvimento infantil, com isso, suas necessidades nutricionais também aumentam e o leite materno por si só não consegue atender as necessidades nutricionais da idade. Dessa forma, se torna necessária a introdução de alimentos como suporte para promover o desenvolvimento adequado da criança, esse momento é chamado de alimentação complementar, definida pelo conjunto de alimentos oferecidos durante o período em que a criança continuará a ser amamentada, mas de forma não exclusiva (SBP, 2012; BRASIL, 2015).

A alimentação saudável é essencial para a criança por proporcionar o crescimento e o desenvolvimento adequados, otimizar o funcionamento dos órgãos e atuar na prevenção de doenças como anemia, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (SBP,

2012; WHO, 2016). A alimentação inadequada nos primeiros 2 anos de vida pode causar deficiências nutricionais importantes que possuem como consequência atrasos no desenvolvimento mental e motor da criança. (FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO, 2017)

Entretanto, o padrão alimentar dessa faixa etária é caracterizado pela introdução de alimentos precocemente e por alimentos não recomendados, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da criança e da mulher (2006), um estudo realizado por Oliveira et al. (2005) e outro estudo realizado por Schincaglia et al. (2015) identificaram um consumo majoritário de leites e derivados, acrescidos de farináceos e açúcar, bem como baixo consumo de frutas, hortaliças e carnes na alimentação complementar.

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é um estabelecimento que desempenha atividades voltadas à alimentação e nutrição conforme sua especificidade e tem como principal objetivo oferecer refeições seguras do ponto de vista higiênico-sanitário e com qualidade nutricional adequada às necessidades de seu comensal. Podem funcionar em diversos ambientes, como escolas, creches, asilos, hospitais, órgãos públicos, entre outras instituições (ABRANCHES, 2013; CFN, 2018).

Para que o berçário ofereça uma alimentação com qualidade nutricional e segura do ponto de vista higiênico-sanitário, é necessário ter o planejamento e o controle de todos os passos a serem realizados, dessa forma, a padronização do processo de produção da alimentação contribui para que os objetivos sejam alcançados com qualidade (AKUTSU et.al., 2005; RODRIGUES, 2016).

A Ficha Técnica de Preparo (FTP) é o instrumento mais eficiente para a padronização no processo de preparo das refeições. Por meio dela se garante que uma mesma preparação seja fornecida com a mesma qualidade, independente de quem tenha preparado. Pois nela consta o detalhamento do preparo e a quantidade de cada ingrediente a ser utilizado. Com isso, facilita o treinamento dos funcionários para que executem as

tarefas da mesma forma (DOMENE, 2014; RODRIGUES, 2016).

Consta também a composição nutricional da preparação, o rendimento, o per capita, os fatores de correção e cocção e o levantamento de custos, auxiliando o nutricionista no planejamento do cardápio e na aquisição dos gêneros alimentícios, permitindo combinar as preparações de forma equilibrada e adequadas às necessidades do público atendido e à capacidade física e operacional da unidade (RODRIGUES, 2016).

Além disso, essas informações permitem realizar modificações nas preparações com o objetivo de melhorar o valor nutricional, técnicas de preparo ou redução de custos (DOMENE, 2014).

Diante desse contexto, o trabalho de conclusão de curso tem como objetivo padronizar a produção das refeições de um berçário institucional que atende crianças de 6 meses a 1 ano e 2 meses localizada em Brasília-DF.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Padronizar a produção das refeições oferecidas para crianças de 6 meses a 1 ano e 2 meses de idade em um berçário institucional no Distrito Federal.

### **2.2 Específicos**

- Elaborar as Fichas Técnicas de Preparo (FTP) das preparações realizadas no berçário;
- Verificar os índices dietéticos fator de correção, fator de cocção, modo de preparo e valores nutricionais;
- Elaborar de um catálogo fotográfico segundo a forma de apresentação dos alimentos;
- Verificar condições higiênico sanitárias.

### **3 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal desenvolvido em um berçário instituição pública localizado na cidade de Brasília-DF.

O berçário funciona há oito anos nesta instituição em que o serviço é fornecido por uma empresa terceirizada. O serviço de alimentação é fornecido pela mesma empresa e conta com três funcionárias, em dois turnos, para a realização das refeições. O berçário no primeiro semestre de 2018 contava com aproximadamente quatorze crianças no turno matutino e quatorze crianças no turno vespertino, servindo aproximadamente 56 refeições por dia divididas em lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar.

O cardápio do estabelecimento é feito semanalmente pela nutricionista do local que segue um padrão oferecendo dois itens no lanche, tanto da manhã quanto da tarde, sete a oito itens no almoço e no jantar e uma opção de suco diariamente.

Na refeição do lanche é fornecida uma fruta e um complemento, este sendo à base de cereais. No almoço e no jantar uma opção de cereal, uma opção de leguminosa, uma opção de tubérculo, uma opção de proteína, duas opções de hortaliças cozidas, de umas a duas opções de saladas e uma opção de suco.

Antes da coleta de dados efetiva foi realizado um projeto piloto para testar a logística de realização das Fichas Técnicas de Preparo - FTP. Para isso, foram realizadas quatro visitas ao local, dois dias pela manhã para a coleta de dados do lanche da manhã e do almoço e dois dias pela tarde para a coleta de dados do lanche da tarde e do jantar.

A coleta de dados foi realizada no período de julho de 2018 a agosto de 2018 por dois alunos do curso de Nutrição - Unb, utilizando o modelo de ficha técnica proposto por Araújo et al. (2014). Foi realizado um levantamento de todas as preparações contidas no cardápio. As preparações foram observadas em duplicata para garantir a fidedignidade dos dados coletados. Foram coletadas informações em duplicata dos cereais, do tempero

nutritivo, das leguminosas, com exceção da ervilha, do feijão fradinho e da lentilha, dos tubérculos, com exceção dos purês, das hortaliças, com exceção do jiló e das proteínas, com exceção do músculo, do fígado de frango e da omelete de espinafre.

Para realização das fichas técnicas foi coletado os seguintes dados das preparações: ingredientes, Peso Bruto (PB), Peso Líquido (PL), Fator de Correção (FC), rendimento, Fator de Cocção (Fcy), modo de preparo, custo da porção.

Foi realizada a pesagem dos ingredientes na sua forma bruta (peso bruto), pesando o alimento conforme se adquire, sem lavar, descascar e outros processos, e a pesagem do alimento que é efetivamente utilizado, o peso líquido. A partir desses dois dados foi calculado o Fator de Correção (FC), que consiste na relação entre o peso bruto e o peso líquido, representando a parte comestível do alimento, sendo:  $FC = PB/PL$  (ARAÚJO et al., 2014).

O Fator de Cocção (Fcy) representa a relação entre o peso do alimento cozido e o peso líquido do alimento, indicando perda ou ganho de peso do alimento como consequência do processo de cozimento, sendo  $Fcy = \text{Peso cozido}/PL$  (ARAÚJO et al., 2014).

O per capita bruto na área de alimentos representa a quantidade do alimento bruto necessária para uma pessoa e o per capita líquido representa a quantidade do alimento líquido necessária para uma pessoa. Com base nesse conceito foi determinado o per capita das preparações elaboradas. O cálculo foi realizado a partir da divisão da quantidade de cada ingrediente da receita pelo número de porções que a receita rendeu (RODRIGUES, 2016).

Foi utilizada uma balança eletrônica digital da marca Urano com capacidade de 5 (cinco) quilos e com precisão de 1 (um) grama, que, para garantir fidedignidade dos dados, era tarada do início de cada pesagem.

Para estabelecer a porção média de cada preparação, foi pesada a quantidade do alimento que foi fornecido para cada criança do berçário e a calculou-se a média.

O cálculo dos dados e do valor nutricional das preparações foi realizado no programa Microsoft Excel versão 2016 pela plataforma Calcnut, criada na Universidade de Brasília. As informações dos valores nutricionais foram obtidas nas tabelas de composição de alimentos, TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos 4ª edição, e a Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, para os alimentos não contidos nas tabelas de composição foi utilizado o rótulo nutricional do produto.

As análises estatísticas, média e desvio padrão, foram realizadas no programa Microsoft Excel versão 2016.

Após a elaboração das fichas técnicas das preparações, foi dado um retorno para as funcionárias do estabelecimento com o objetivo de mostrar a importância da padronização das refeições onde foram elencados pontos positivos e pontos a melhorar encontrados durante o período de um mês.

Como instrumento de apoio à padronização das refeições foi elaborado um catálogo fotográfico apresentando as duas consistências de alimentos que são fornecidas: amassados, que são servidos para crianças de até nove meses de idade e em pedaços, que são servidas para crianças maiores que nove meses de idade.

Foi realizada uma observação geral sobre as condições higiênico sanitárias do estabelecimento.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Cardápio

Foram realizadas as fichas técnicas de preparo de 102 tipos de receitas. Contendo 10 pratos principais, 10 acompanhamentos, 26 guarnições, 7 saladas, 20 frutas, 16 complementos, 12 sucos e 1 tempero. O quadro 1 representa todas as receitas que foram realizadas as fichas técnicas, separadas por item do cardápio.

**Quadro 1 - Representação das fichas técnicas de preparo que foram realizadas em um berçário institucional no Distrito Federal em 2018.**

Item	Receitas
Frutas	Abacate, abacaxi, açaí com banana, ameixa, banana, creme de mamão com maracujá, cupuaçu com banana, goiaba, creme de goiaba com laranja, maçã, mamão, manga, melancia, melão, pera, creme de pera com laranja, tangerina, uva, kiwi, salada de frutas.
Complementos	Biscoito de ameixa, biscoito de batata doce, bolo de banana, bolo de cenoura, bolo de milho, bolinho de feijão, canjica, curau, cuscuz, gelatina de uva, pão de que, pamonha assada, panqueca de banana, peta, sagu, tapioca.
Cereais	Arroz integral, arroz branco, macarrão de arroz, angu
Leguminosas	Ervilha, feijão carioca, feijão preto, feijão fradinho, grão de bico, lentilha.
Tubérculos	Batata baroa, batata doce, batata inglesa, cará, inhame, mandioca, purê de batata doce com couve, purê de batata inglesa com couve, purê de mandioca com couve, purê de inhame com espinafre.
Proteínas	Carne moída, fígado de frango, filé de tilápia, filé de salmão, galinhada, lombo suíno, músculo bovino, ovo cozido, omelete de espinafre, peito de frango.
Hortaliças	Abóbora, abobrinha, berinjela, beterraba, brócolis, cenoura, chuchu, couve, couve-flor, espinafre, jiló, maxixe, quiabo, repolho roxo, repolho verde, vagem.
Saladas	Alface, agrião, beterraba, cenourinha baby, pepino, rabanete, tomate cereja.
Sucos	Abacaxi com caju, caju, goiaba, laranja, laranja com acerola, laranja com maracujá, melancia, melão, melão com caju, manga, mamão com maracujá, tangerina com acerola.
Receitas básicas	Tempero nutritivo

Desde a primeira oferta de alimento da alimentação complementar se recomenda o fornecimento de todos os nutrientes, abrangendo uma diversidade de alimentos incluindo na alimentação os cereais, as leguminosas, as hortaliças, as frutas, os tubérculos, as carnes, os ovos e excluindo alimentos ultraprocessados (SBP, 2012).

O Ministério da Saúde (2015) não recomenda a oferta de açúcar, enlatados, bebidas açucaradas, guloseimas, biscoito, alimentos ultraprocessados no geral, estes são classificados como alimentos com grandes quantidades de gordura, açúcar, sal e corantes, principalmente nos primeiros anos de vida. Visto que já foi demonstrado que o consumo desses alimentos está relacionado ao excesso de peso e obesidade na infância e que pode continuar até a idade adulta.

Como visto no quadro 1, o cardápio do estabelecimento contempla todos esses itens necessários à alimentação complementar adequada e a não utilização de itens não recomendados pelo MS, dado que não eram utilizados alimentos ultraprocessados e os itens como os bolos e biscoitos eram realizados pelo próprio estabelecimento sem adicionar açúcar em seus ingredientes.

Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo feito por Vasconcelos (2013) que também encontrou a abrangência de todos os grupos alimentares em creches no Rio de Janeiro. E por Costa e Mendonça (2012) que avaliou a qualidade do cardápio oferecido em duas creches no DF, observando uma variedade de alimentos nas creche estudadas. Silva e Garcia (2018) também encontraram a oferta destes grupos alimentares em creches filantrópicas no DF, no entanto observaram alta utilização de alimentos processados.

Assim como Silva e Garcia (2018), Silva (2015) e Goes (2016) encontraram a oferta de alimentos importantes para alimentação complementar em uma creche como cereais, leguminosas, proteínas, frutas e hortaliças, mas também encontraram um alto consumo de alimentos açucarados como cereais matinais, bolos e biscoitos em Porto Alegre (RS) e em Natal (RN), respectivamente. Diferente dos dados encontrados no neste berçário onde os dados foram coletados.

Longo-Silva et al. (2013) além de encontrar alto consumo de alimentos

ultraprocessados e açucarados, observou uma monotonia no cardápio com baixa oferta de frutas e hortaliças de creches em São Paulo. Mostrando resultados contrários aos encontrados neste berçário institucional no DF e nos outros estudos citados.

Práticas adequadas e inadequadas na alimentação complementar também são encontradas em outros países. Uma revisão sistemática realizada por Manikam et al. (2018) em países ricos no sul da Ásia encontrou uma boa variedade na alimentação complementar, assim como neste berçário no DF.

Um estudo realizado por White et al. (2017) avaliou a atual situação da alimentação complementar global por meio da base de dados da UNICEF que contém estimativas recentes para indicadores de qualidade da alimentação complementar obtidos em pesquisas domiciliares de nível nacional em mais de 100 países na África, Europa, Ásia e na América Latina, encontrando uma alimentação complementar variada em apenas 29,4% dos países. Embora os resultados deste estudo em um berçário no DF se mostrem positivos, os resultados encontrados por White et al. mostram que a alimentação inadequada nesta fase da vida é considerada um problema mundial.

O valor nutricional de cada alimento fornecido pela ficha técnica de preparo funciona como um apoio ao nutricionista no momento de elaboração do cardápio, podendo combinar as preparações para a obtenção de um cardápio balanceado nutricionalmente que se adeque às necessidades da população atendida (ARAÚJO et al., 2014). Propiciando uma alimentação saudável que, na faixa etária atendida, possui grande importância para o crescimento e desenvolvimento adequados além de ser fator de proteção contra doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares. À vista disso, ressalta-se a importância do fornecimento de refeições adequadas pelas creches como se encontrou neste berçário institucional no DF (BRASIL, 2015).

## 4.2 Padronização

### 4.2.1 Modo de preparo

Por meio da coleta dos dados para realização das fichas técnicas de preparo foi possível observar a dinâmica das funcionárias e as diferenças nos processos de trabalho entre elas. Foi observado no preparo dos alimentos a utilização de diferentes ingredientes para o preparo de um mesmo tipo de alimento. Tal acontecimento ocorreu na cocção das hortaliças e dos tubérculos. O quadro 2 apresenta as hortaliças e tubérculos que foram coccionadas com diferentes ingredientes, os ingredientes utilizados no seu preparo e a instrução da nutricionista da unidade de qual ingrediente utilizar na cocção.

**Quadro 2 - Hortaliças/tubérculos e os ingredientes utilizados nos seus diferentes preparos e a instrução da nutricionista de um berçário institucional no Distrito Federal em 2018.**

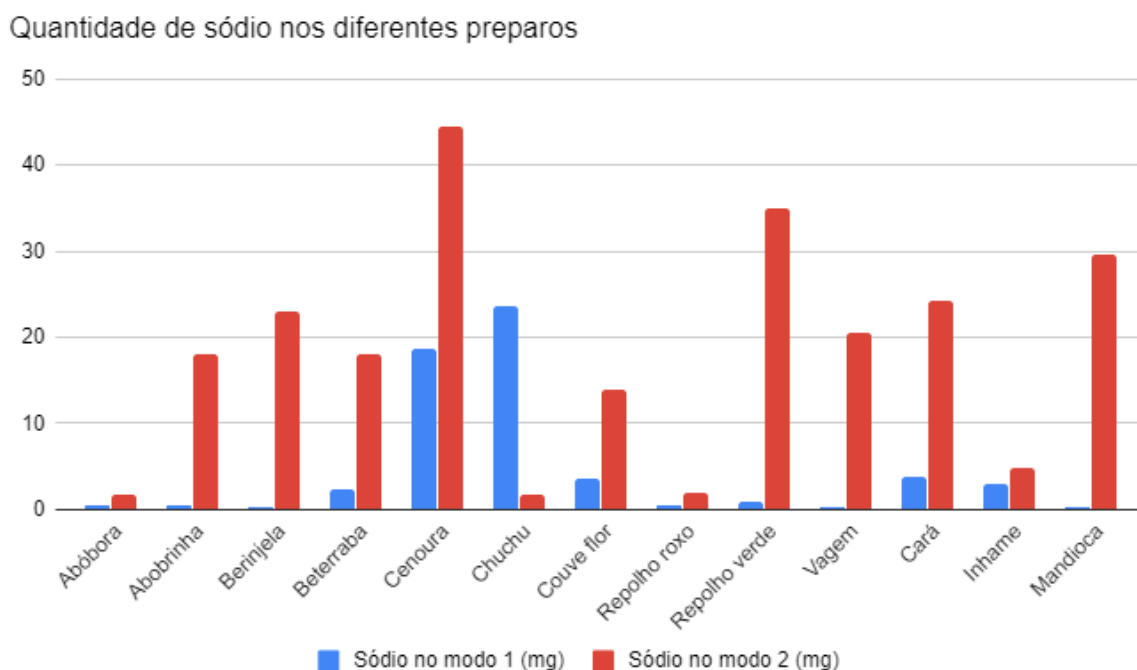
Hortaliça/tubérculo	Ingredientes modo de preparo 1	Ingredientes modo de preparo 2	Instrução da nutricionista da unidade
Abóbora	água e azeite	água, óleo de canola, tempero e sal	água
Abobrinha	água	água, óleo de canola, tempero e sal	água
Berinjela	água	água, óleo de canola, tempero e sal	água
Beterraba	água e azeite	água, óleo de canola, tempero e sal	água
Brócolis	água	água, óleo de canola e tempero	água
Cenoura	água e azeite	água, óleo de canola, tempero e sal	água
Chuchu	água e sal	água, óleo de canola e tempero	água e sal
Couve flor	água	água, óleo de canola, tempero e sal	água
Maxixe	água, azeite e sal	água, óleo de canola, tempero e sal	água e sal
Repolho roxo	água e azeite	água, óleo de canola e tempero	água e azeite
Repolho verde	água	água, óleo de canola, tempero e sal	água
Vagem	água	água, óleo de canola, tempero e sal	água
Batata inglesa	água e azeite	água, óleo de canola e tempero	água
Cará	água e azeite	água, óleo de canola, tempero e sal	água e azeite



Inhame	água e azeite	água, óleo de canola e tempero	água e azeite
Mandioca	água	água, óleo de canola, tempero e sal	água

Essas diferenças influenciam no valor nutricional e sensorial do alimento. Sendo que as principais alterações nutricionais foram na quantidade de sódio e na quantidade de lipídios. O gráfico 1 apresenta a quantidade sódio para a mesma porção do alimento no modo de preparo 1 e no modo de preparo 2.

**Gráfico 1. Quantidade de sódio nos dois modos de preparo das hortaliças e tubérculos no berçário institucional no Distrito Federal em 2018.**



Verifica-se no gráfico 1 a discrepância de sódio no modo de preparo 1 e modo de preparo 2. A quantidade de sódio da abóbora no modo de preparo 2 é 4 vezes maior que no modo de preparo 1, da abobrinha é 32 vezes maior, da berinjela é 82 vezes maior, da beterraba é 8 vezes maior, da cenoura é 2 vezes maior, da couve flor é 4 vezes maior, do repolho roxo é 4 vezes maior, do repolho verde é 39 vezes maior, da vagem é 76 vezes maior, do cará é 6 vezes maior, do inhame é 2 vezes maior e da mandioca é 76 vezes

maior. Já no chuchu, a quantidade de sódio foi maior no modo de preparo 1, sendo 14 vezes maior que no modo de preparo 2.

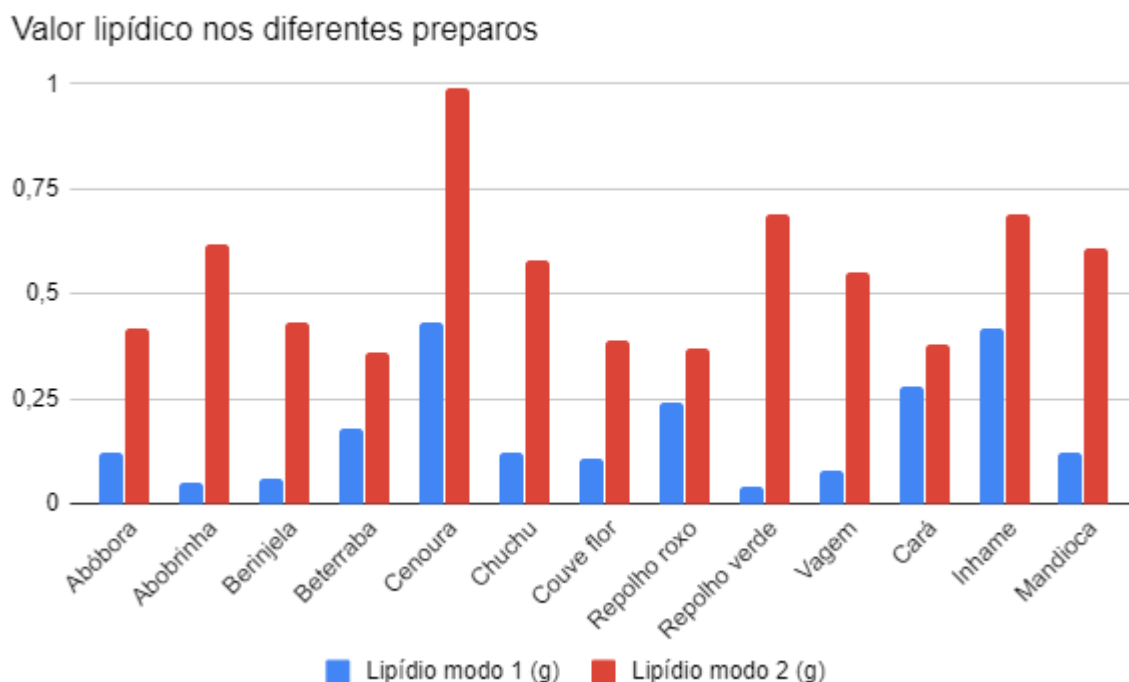
O sódio foi o micronutriente em mais se observou discrepância. Esse fato se deve ao emprego do sal e do tempero nas preparações. O tempero é feito no berçário e nele já é adicionado sal em seus ingredientes. Observando-se no gráfico 1 um aumento de sódio maior ou igual ao dobro em todas as hortaliças e tubérculos.

O sal e os temperos possuem função de agregar sabor dos alimentos. Desse modo, essa variação na oferta do alimento temperado e do alimento não temperado pode influenciar na aceitação dos alimentos, dessa forma, as crianças podem rejeitar o alimento quando ofertado sem temperos. Visto que os alimentos mais palatáveis possuem maior aceitabilidade (ARAÚJO et al., 2014; SILVA, 2015).

O departamento de nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2012) recomenda que não seja adicionado sal no preparo da alimentação complementar para crianças até 1 ano de idade, considerando suficiente o conteúdo de sódio intrínseco aos alimentos. Levando em conta que a preferência por alimentos muito salgados está relacionada à exposição precoce à esses tipos de alimentos, influenciando um hábito futuro para preferência de alimentos com elevadas quantidades de sal. Além disso, a ingestão excessiva de sódio está relacionada ao desenvolvimento de hipertensão arterial.

A diferença de valor lipídico entre o modo de preparo 1 e o modo de preparo 2 é observada no gráfico 2.

**Gráfico 2. Valor lipídico das hortaliças e tubérculo no modo de preparo 1 e modo de preparo 2 no berçário institucional no Distrito Federal 2018.**



No gráfico 2 se observa a discrepância na quantidade de gordura no modo de preparo 1 e modo de preparo 2. A quantidade de lipídios da abóbora no modo de preparo 2 é 4 vezes maior que no modo de preparo 1, da abobrinha é 12 vezes maior, da berinjela é 7 vezes maior, da beterraba é 2 vezes maior, da cenoura é 2 vezes maior, do chuchu é 5 vezes maior, da couve flor 4 vezes maior, do repolho roxo é 2 vezes maior, do repolho verde é 17 vezes maior, da vagem é 7 vezes maior, do cará é 1 vez maior, do inhame é 2 vezes maior e da mandioca é 5 vezes maior.

Essa variação se deve à adição de óleo de canola e do tempero no preparo, pois o tempero já possui azeite em seus ingredientes. Observando-se no gráfico 2 um aumento de lipídio maior ou igual ao dobro nas hortaliças e tubérculos, com exceção do cará, que o aumento é de 1 vez. Assim como os temperos, as gorduras também possuem seu papel na acentuação de sabor, podendo também interferir na aceitação. Além disso, a quantidade de lipídios influencia diretamente no valor energético das preparações, sendo o macronutriente que mais fornece calorias (PHILIPPI, 2014).

Os lipídios possuem grande importância no consumo energético nessa faixa etária, uma alimentação com baixo conteúdo lipídico implica em uma alimentação com baixa densidade energética, dessa forma, a criança pode precisar consumir uma maior quantidade de alimento para atingir as necessidades (FEWTRELL et al., 2017).

As diferenças de execução de uma mesma tarefa encontradas nos funcionários de turnos opostos são frequentemente observadas nas unidades de alimentação brasileiras. Ocasionalmente diferenças como essas encontradas neste berçário, que influenciam diretamente na qualidade e na produtividade. Um meio de evitar que isso ocorra é com a utilização das fichas técnicas de preparo por conter a lista de ingredientes utilizados, as quantidades necessárias para o preparo e o modo de preparo de cada alimento, facilitando a execução e sanando as dúvidas mais frequentes. Dessa forma, garante o fornecimento de refeições com a mesma qualidade independente do funcionário que for prepará-la (RODRIGUES, 2016).

Com esses resultados foi possível sensibilizar as funcionárias quanto à importância de manter um padrão no preparo das refeições e de seguir as instruções passadas pela nutricionista.

#### **4.2.2 Utensílios de medidas caseiras**

Para que uma preparação culinária seja realizada e reproduzida corretamente, vários fatores são importantes como o tipo de utensílio utilizado, a quantidade de ingredientes, o tempo e o modo de preparo. A repetição desses fatores garantirá resultados semelhantes a cada vez que a receita for realizada. Um desses fatores é padronização dos utensílios de medida caseira (PHILIPPI, 2014).

As medidas caseiras são ferramentas utilizadas para medir a quantidade dos alimentos, seja para seguir uma receita, seja para avaliar a quantidade de alimentos consumida por um indivíduo, fazendo a conversão da quantidade de alimento medida pelo

utensílio para gramas ou mililitros. Os utensílios mais comuns são xícaras, colheres, conchas ou copos. Entretanto, sabe-se que há diferenças de volume entre os vários tipos de utensílios, que variam de acordo com a marca do produto. Para reduzir as variações de medidas é necessário a padronização do método de utilização e manipulação dos ingredientes, visto que cada um desses utensílios pode medir quantidades distintas de um mesmo alimento, dependendo da forma como o funcionário executa essa operação (PHILIPPI, 2014; FERNANDES, 2016; BAUER, 2014).

Observou-se na unidade a utilização dos mesmos utensílios para medição de sal, tempero e óleo, sendo utilizada sempre uma colher de sopa para medir o tempero e o óleo e uma colher de café para medir o sal. Assegurando uma menor variabilidade entre os reais valores desses ingredientes.

As colheres possuem três tipos de medidas, a nivelada, que com o auxílio de uma faca é retirado o excesso de alimento da colher. A rasa é uma medida intermediária, que é obtida pela colocação do alimento na colher sem retirar o excesso. E a cheia, que é obtida pelo acúmulo de alimento na colher, com mais conteúdo que a rasa (MONEGO, 2013).

Dessa forma, mesmo com a utilização do mesmo utensílio ainda é necessário monitorar essas possíveis variações para que sejam adequadas garantindo dados mais confiáveis entre o peso e a medida caseira utilizada (FERNANDES, 2016).

#### **4.2.3 Per capita dos alimentos**

O per capita bruto na área de alimentos representa a quantidade de alimento bruto necessária para uma pessoa e o per capita líquido representa a quantidade de alimento líquido necessária para uma pessoa. A partir dele, pode se estabelecer a proporção de alimento total a ser utilizado a partir da quantidade de comensais que será atendida auxiliando na elaboração do cardápio e no planejamento de compras (RODRIGUES, 2016).

O estabelecimento possui em seu quadro de informações uma planilha de per capita contendo a quantidade de alimento necessário de acordo com a quantidade de crianças que estarão presentes no berçário. Apesar da quantidade de matrículas ser fixa, há crianças que faltam, que estão de férias ou que eventualmente mudam de turno. À vista disso, esse dado auxilia as funcionárias no preparo do alimento, evitando a falta ou o desperdício de alimento.

Foi observado que no estabelecimento as funcionárias seguem essa planilha e que sempre se atentam à quantidade de crianças que estarão no berçário no dia. Isso facilita o processo de trabalho, reduzindo as dúvidas sobre a questão quantitativa na produção das refeições.

#### **4.3 Análise do fator de correção das preparações**

O Fator de correção (FC), também chamado de Indicador de Parte Comestível (IPC), é um índice que quantifica perdas durante a etapa de pré-preparo dos alimentos no momento de remoção de partes não comestíveis (cascas, sementes, folhas queimadas ou murchas, talos, ossos ou aparas). Esse valor é obtido pela relação entre o Peso Bruto (PB) do alimento, conforme adquirido, e o Peso Líquido (PL) do alimento após a remoção das partes não comestíveis. Dessa forma, quanto maior o FC, maior a perda de alimento (ORNELLAS et al., 2007; BENETTI et al., 2013).

Esse índice é comumente utilizado para o acompanhamento de desperdícios por conseguir indicar se as perdas estão muito elevadas ou não. Além disso, é muito importante para a definição da quantidade de alimento a ser comprada a partir do quanto será perdido no momento do pré-preparo (ARAÚJO et al., 2014). Foram calculados os fatores de correção dos alimentos do estabelecimento. Esses valores estão apresentados nas tabelas de 1 a 4 e comparados com valores encontrados na literatura.

**Tabela 1 - Comparação entre os fatores de correção dos tubérculos encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de correção encontrados na literatura.**

<b>Alimento</b>	<b>Fator de correção encontrado</b>	<b>Ornellas (2007)</b>	<b>Philippi (2014)</b>
Batata baroa	1,26 ± 0,12	1,15	-
Batata doce	1,23 ± 0,02	1,13 - 1,33	-
Batata inglesa	1,14 ± 0,04	1,06	1,26
Cará	1,41 ± 0,35	1,35	-
Inhame	1,17 ± 0,08	1,40	-
Mandioca	1,09 ± 0,08	1,39	-

Os tubérculos são alimentos geralmente consumidos sem casca e seus fatores de correção são provenientes da retirada das mesmas, podendo incluir partes amassadas ou deterioradas dependendo da qualidade e estado de maturação do alimento. O desvio padrão indica quanto o FC variou em relação a média, podendo observar na tabela 1 uma baixa variação. No caso do FC esse resultado é considerado positivo podendo indicar pouca variação no processo de trabalho entre os funcionários na etapa de pré-preparo desses alimentos (ARAÚJO et al., 2014; BUSSAB; MORETTIN, 2013).

**Tabela 2 - Comparação entre os fatores de correção das hortaliças encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de correção encontrados na literatura.**

<b>Alimento</b>	<b>Fator de correção encontrado</b>	<b>Ornellas (2007)</b>	<b>Philippi (2014)</b>
Abóbora	1,29 ± 0,07	1,15 - 1,64	-
Abobrinha	1,03 ± 0,02	1,33 - 1,38	-
Berinjela	1,05 ± 0,03	1,04 - 1,08	-
Beterraba	1,44 ± 0,44	1,61 - 1,88	-
Brócolis	1,82 ± 0,96	2,12	3,40
Cenoura	1,09 ± 0,02	1,17	1,22
Chuchu	1,26 ± 0,01	1,47	-
Couve	1,55 ± 0,08	1,60 - 2,22	-
Couve flor	1,15 ± 0,16	2,22 - 2,46	1,17
Espinafre	1,87 ± 0,24	1,78	2,10

Jiló	1,05	1,09	-
Maxixe	1,04 ± 0,03	1,03	-
Quiabo	1,31 ± 0,09	1,22	-
Repolho roxo	1,05 ± 0,02	1,72	-
Repolho verde	1,04 ± 0,04	1,72	-
Vagem	1,06 ± 0,04	1,41	-

Quanto às hortaliças, também observa-se na tabela 2 um baixo desvio padrão entre as duas amostras, com exceção do brócolis. Esse maior desvio pode estar relacionado com à falta de habilidade do funcionário, com a qualidade do utensílio, podendo não estar afiado corretamente e com a qualidade e a maturação do alimento, podendo um estar com mais partes deterioradas (RODRIGUES et al., 2016).

No estabelecimento em questão, as facas utilizadas para corte não estavam afiadas o suficiente, observando uma maior dificuldade dos funcionários ao descascar e cortar as hortaliças mais rígidas. Sendo este um fator influenciador para um maior desperdício.

**Tabela 3 - Comparação entre os fatores de correção das frutas encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de correção encontrados na literatura.**

<b>Alimento</b>	<b>Fator de correção encontrado</b>	<b>Ornellas (2007)</b>	<b>Philippi (2014)</b>
Abacate	1,25	1,33 - 1,68	-
Abacaxi	2,33	1,89	-
Ameixa	1,02	-	-
Banana	1,52	1,51	1,56
Goiaba	1,03	1,22	-
Kiwi	1,34	-	-
Maçã	1,06	1,14 - 1,35	-
Mamão	1,31	1,47 - 1,79	1,41
Manga	1,43	1,55	1,80
Melancia	1,89	2,17	-
Melão	1,32	1,04	1,39



Pera	1,08	1,20	-
Tangerina	1,58	1,30 - 1,43	-
Uva	1,03	1,21	-

Em relação ao FC das frutas, observa-se na tabela 3 que as maiores perdas são para aquelas em que a casca e as sementes são retiradas. Com exceção do abacaxi, em que é retirada a casca e a coroa.

**Tabela 4 - Comparação entre os fatores de correção das saladas encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de correção encontrados na literatura.**

Alimento	Fator de correção encontrado	Ornellas (2007)	Philippi (2014)
Agrião	2,33	1,78	-
Alface	1,00	1,09 - 1,33	-
Pepino	1,22	1,42	1,28
Rabanete	1,03	1,10	-
Tomate cereja	1,04	-	-

Encontrou-se que 18% dos valores de cocção possíveis de comparação foram mais elevados que na literatura, 66% foram menores que os da literatura e 16% estavam de acordo com a literatura. Esse resultado é positivo pois menores fatores de correção indicam menor desperdício dos alimentos e um maior aproveitamento dos mesmos (PARISOTO; HAUTRIVE; CEMBRANEL, 2013).

Contudo, ressalta-se que os valores dos fatores de correção não são constantes variando quanto a safra, manipulação, utensílios, equipamentos e qualidade da matéria prima. Dessa forma, recomenda-se que cada estabelecimento possua a própria tabela com esse índice. Entretanto, é interessante utilizá-los como parâmetro já que o estabelecimento não possui a própria tabela podendo observar em quais alimentos a perda pode estar excessiva (ARAÚJO et al., 2014; LEMOS; BOTELHO, AKUTSU, 2011).

O fator de correção é influenciado pelo cuidado tomado em todas as etapas da produção, incluindo a colheita do alimento, o transporte e o armazenamento. Esses fatores quando adequados asseguram menores perdas e desperdícios devido à menor presença de partes amassadas ou estragadas (LEMOS; BOTELHO, AKUTSU, 2011). As frutas e hortaliças destinadas ao consumo in natura atingem sua qualidade máxima no momento da colheita, podendo ser preservada até determinado ponto. As perdas destes alimentos durante todo o processo de produção podem variar entre 35 e 45%. Apesar de serem irreversíveis e inevitáveis, podem ser diminuídas (GOES; VALDUGA; SOARES, 2013).

Dessa forma, observa-se a importância do fator de correção para avaliar o desperdício ao selecionar, higienizar e manipular os alimentos por determinar a quantidade de cada alimento que será descartada, facilitando no planejamento quantitativo do cardápio. Para melhor atender esse planejamento se faz necessária a padronização dos processos por meio de rotinas, procedimentos técnicos operacionais e treinamento dos funcionários. A ficha técnica de preparação é um instrumento que auxilia nesse processo, padronizando os fatores de correção do estabelecimento conforme sua realidade (ARAÚJO et al., 2014; LEMOS; BOTELHO, AKUTSU, 2011).

#### **4.4 Análise do fator de cocção das preparações**

O fator de cocção é um indicador que quantifica perdas ou ganhos de massa do alimento após ser submetido à cocção. Essas alterações dependem da composição química do alimento e da forma de calor utilizado. Este indicador desempenha um papel importante dentro de uma UAN pois por meio dele é possível determinar a porção do alimento após ser submetido a cocção, a partir do per capita (ORNELLAS, 2007).

Os métodos de cocção por calor seco desidratam o alimento, ou seja, perde água no processo de cocção e reduz seu peso final. Já os métodos de cocção por calor úmido

hidratam o alimento, ou seja, absorve água e aumenta seu peso final (ARAÚJO et al., 2014).

Na realização das fichas técnicas foi realizado o cálculo dos valores de cocção dos alimentos. As tabelas de 5 a 10 apresentam os valores de cocção obtidos nas fichas técnicas e a comparação com valores teóricos existentes.

**Tabela 5 - Comparação entre os fatores de cocção dos cereais encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de cocção encontrados na literatura.**

Alimento	Fator de cocção encontrado	Ornellas (2007)	Barros et al. (2010)
Arroz branco	5,28 ± 0,93	2,50	1,97
Arroz integral	5,43 ± 0,34	-	-
Macarrão de arroz	4,86 ± 1,44	3,00	-
Angu	1,52 ± 0,04	4,00	-

**Tabela 6 - Comparação entre os fatores de cocção das leguminosas encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de cocção encontrados na literatura.**

Alimento	Fator de cocção encontrado	Ornellas (2007)	Barros et al. (2010)
Ervilha	3,28	-	-
Feijão carioca	4,28 ± 0,41	3,00	2,09
Feijão preto	4,42 ± 1,00	3,00	2,09
Feijão fradinho	2,35	2,00	2,09
Grão de bico	4,01 ± 0,36	-	1,89
Lentilha	4,09	-	2,22

**Tabela 7 - Comparação entre os fatores de cocção dos tubérculos encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de cocção encontrados na literatura.**

Alimento	Fator de cocção encontrado	Ornellas (2007)	Barros et al. (2010)
Batata baroa	1,22 ± 0,04	-	-
Batata doce	1,27 ± 0,15	-	0,99
Batata inglesa	1,25 ± 0,04	1,00	0,99
Cará	1,61 ± 0,03	-	-
Inhame	1,35 ± 0,20	-	-

Mandioca	1,68 ± 0,41	-	1,16
----------	-------------	---	------

Os cereais, as leguminosas e os tubérculos (tabelas 5, 6 e 7) apresentaram valores de fator de cocção maiores de 1, isso significa que aumentaram seu peso por meio do processo de cocção, que, por serem coccionados com calor úmido, absorveram água. Os alimentos como os cereais e as leguminosas, por conterem amido em sua composição, tendem a aumentar de 2 a 3 vezes o seu volume durante esse processo (ARAÚJO et al, 2014). Contudo, observa-se valores mais elevados que os citados na literatura, com exceção do angu.

**Tabela 8 - Comparação entre os fatores de cocção das proteínas encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de cocção encontrados na literatura.**

Alimento	Fator de cocção encontrado	Ornellas (2007)	Barros et al. (2010)
Carne moída	0,87 ± 0,21	0,70	-
Fígado de frango	0,99	-	-
Filé de tilápia	1,07 ± 0,01	0,80	-
Filé de salmão	1,06 ± 0,12	0,80	-
Lombo suíno	0,97 ± 0,04	-	-
Músculo bovino	0,84	0,70	-
Ovo cozido	1,01 ± 0,02	-	-
Omelete de espinafre	0,71	-	-
Peito de frango	1,03 ± 0,30	0,80	0,68

Em relação aos fatores de cocção das proteínas, apresentados na tabela 8, observa-se que os fatores de cocção encontrados são mais elevados que os citados na literatura, assim como os cereais, as leguminosas e as hortaliças.

Espera-se que o fator de cocção das carnes seja menor que 1 pois no processo de cocção há retração das fibras musculares pela coagulação das proteínas e pela fusão das gorduras (ORNELLAS, 2007; ARAÚJO et al., 2014). Encontrou-se fatores de cocção menores que 1 na carne moída, no fígado de frango, no lombo suíno, no músculo bovino e

na omelete de espinafre. Já o filé de tilápia, o filé de salmão, o ovo cozido e o peito de frango obtiveram fatores de cocção maiores que 1. Este resultado está relacionado à elevada quantidade de água empregada no preparo, visto que, foi observada a formação de caldo na preparação. Exceto do ovo, que, pode ter absorvido água durante seu processo de cocção.

**Tabela 9 - Comparação entre os fatores de cocção das hortaliças encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018 e fatores de cocção encontrados na literatura.**

<b>Alimento</b>	<b>Fator de cocção encontrado</b>	<b>Barros et al. (2010)</b>	<b>Chaves e Silva et al. (2012)</b>
Abóbora	1,24 ± 0,06	1,08	1,06
Abobrinha	0,88 ± 0,05	0,93	1,06
Berinjela	1,04 ± 0,08	-	-
Beterraba	0,95 ± 0,01	1,08	0,94
Brócolis	1,13 ± 0,01	-	-
Cenoura	1,03 ± 0,21	-	0,95
Chuchu	0,92 ± 0,08	-	0,92
Couve	1,07 ± 0,06	-	0,97
Couve flor	1,28 ± 0,28	-	1,08
Espinafre	1,14 ± 0,35	-	-
Jiló	1,02	-	-
Maxixe	0,88 ± 0,04	-	0,93
Quiabo	1,11 ± 0,10	1,58	1,07
Repolho roxo	1,05 ± 0,10	-	-
Repolho verde	1,25 ± 0,26	0,93	0,97
Vagem	1,00 ± 0,01	-	-

Quanto ao fator de cocção das hortaliças (tabela 9), observou-se que a abóbora, a cenoura, a couve, a couve-flor e o quiabo apresentaram fatores de cocção maiores que os encontrados na literatura. A cocção das hortaliças é influenciadas pelo volume da água e pela relação entre tempo e temperatura, os fatores de cocção mais elevados podem estar relacionados ao emprego de um maior volume de água. Entretanto, recomenda-se utilizar a

quantidade de água o suficiente para apenas cobrir os alimentos com o objetivo de reduzir perdas de nutrientes por dissolução (RODRIGUES, 2016).

**Tabela 10 - Fator de cocção dos complementos encontrados no berçário institucional no Distrito Federal em 2018.**

<b>Alimento</b>	<b>Fator de cocção</b>
Biscoito de ameixa	0,83
Biscoito de batata doce	0,84
Bolo de banana	0,83
Bolo de cenoura	0,89
Bolo de milho	0,89
Bolinho de feijão	0,89
Canjica	0,72
Curau	0,89
Cuscuz	2,70
“Pão de quê”	0,80
“Pamonha assada”	0,85
Panqueca de banana	0,71
Peta	0,68
Sagu	0,95
Tapioca	0,85

Os fatores de cocção dos complementos do berçário estão apresentados na tabela 10, não foi encontrado na literatura utilizada fatores de cocção para esses alimentos. Contudo, espera-se que o valor seja menor que 1, pois o método de cocção empregado foi o calor seco. Com exceção dos cuscuz, que necessita de hidratação antes da cocção.

Foi possível identificar um elevado desvio padrão na cocção de alguns alimentos, principalmente dos cereais e das leguminosas, o que pode ser indício da falta de padronização no preparo dos alimentos.

Encontrou-se que 74% dos valores de cocção possíveis de comparação foram mais elevados que na literatura, 11% foram menores que os da literatura e 15% estavam de

acordo com a literatura. Esse resultado pode estar relacionado à população que consome esses alimentos, pois, por estarem na fase de introdução alimentar os alimentos, são mais cozidos para que fiquem mais macios e facilite a aceitação da criança (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016).

No entanto, é importante lembrar sobre a densidade energética desses alimentos, pois alimentos muito diluídos não fornecem calorías o suficiente (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016). Além disso, alimentos com essas características sofrem perda por dissolução de carboidratos, proteínas, vitaminas hidrossolúveis e minerais, que acabam passando para o meio de cocção (RODRIGUES, 2016).

Além do método de cocção, outros fatores influenciam sobre o alimento como a intensidade de calor, o tempo de cocção, o tipo de utensílio, a adequação do equipamento e a mão de obra. À vista disso, recomenda-se que cada unidade de alimentação tenha sua própria tabela de fator de cocção (PHILIPPI, 2014).

Com esses resultados, ressalta-se sobre a importância da cocção no produto final e que a quantidade de água utilizada na cocção deve ser mínima com o objetivo de reduzir essas perdas. Incluindo também a importância da utilização da ficha técnica de preparo, pois nela consta a quantidade de água a ser utilizada no preparo dos alimentos.

#### **4.5 Apresentação dos alimentos na montagem dos pratos**

Na alimentação complementar recomenda-se a oferta da refeição em pratos e, assim como na refeição de adultos, os alimentos devem ser porcionados separadamente, evitando que se misturem para que a criança possa conhecer o sabor e a textura de cada alimento (YONAMINE et al., 2013).

Segundo Fisberg, Tosatti e Abreu (2014) umas das possíveis causas de rejeição da alimentação pela criança são: a monotonia alimentar, a oferta de papas liquidificadas e

características desagradáveis quanto ao sabor, à aparência, o odor e a temperatura da comida.

No estabelecimento observa-se a separação dos alimentos no momento do porcionamento e o cuidado com as cores para que o prato fique atrativo. Tal ponto foi ressaltado na conversa com as manipuladoras como um ponto positivo no trabalho das mesmas.

A elaboração do catálogo fotográfico auxilia as funcionárias nesse momento podendo verificar visualmente quais são as características da alimentação que é servida, sendo que os alimentos são fornecidos de duas formas: amassados, que são servidos para crianças de até nove meses de idade e em pedaços, que são servidas para crianças maiores que nove meses de idade.

#### **4.6 Condições higiênico sanitárias**

Um dos objetivos de uma UAN é fornecer refeições seguras no ponto de vista higiênico sanitário. O estabelecimento em questão atende uma população considerada vulnerável às doenças transmitidas por alimentos com a ocorrência de diarreia que pode repercutir negativamente no estado nutricional da criança, estando relacionada com a desnutrição. Deste modo, práticas adequadas no cuidado da higiene são extremamente importantes nesses tipos de estabelecimento (ABRANCHES, 2013; BRASIL, 2015).

As manipuladoras recebem capacitação de boas práticas pela empresa na qual elas são contratadas. Foram observadas boas práticas no que se refere à lavagem dos utensílios e do ambiente, sendo realizada após o término da produção e sempre que necessário, realização correta no procedimento de higienização das frutas e hortaliças, utilizando a solução clorada conforme descrito no rótulo, verificação dos produtos no recebimento da mercadoria e controle técnico para evitar a contaminação cruzada, já que o espaço do



estabelecimento é limitado (BRASIL, 2017).

Entretanto, verificou-se que com a rotina realizada pelas manipuladoras as refeições ficavam prontas duas horas antes de começar a servir, sendo que o arroz e o feijão eram coccionados primeiro e ficavam prontos aproximadamente duas horas e trinta minutos antes. Segundo a instrução normativa N° 16 de 23 de maio de 2017 da Anvisa, os alimentos expostos ao consumo imediato devem ser mantidos à temperatura de 60°C por no máximo seis horas. Contudo, não foi possível aferir a temperatura por não haver termômetro. À vista disso, há outras recomendações como do ministério da saúde (2015) que recomenda que na alimentação complementar os alimentos prontos para consumo não devem ficar expostos à temperatura ambiente por mais de duas horas.

Diante disso, foram ressaltados os pontos positivos e foi proposta uma mudança na rotina das funcionárias para que os alimentos prontos para consumo não ficassem expostos por tanto tempo, além da obtenção de um termômetro para verificação da temperatura.

Vale lembrar, que o método de observação das condições higiênico sanitárias desse ambiente foi por meio da observação sem instrumentos de apoio e não pela aplicação do *check list* do Conselho Regional de Nutricionista (CRN) - 1ª região para a avaliação de UANs, sendo este método considerado mais confiável para este tipo de avaliação, o que pode gerar informações incompletas quanto à realidade do estabelecimento.

## 5 CONCLUSÃO

Diante dos dados apresentados conclui-se que as fichas técnicas de preparo foram padronizadas, sendo possível evidenciar as inconformidades existentes no processos de produção e sua implantação é importante para adequação e manutenção da qualidade no fornecimento de refeições adequadas por ser capaz de auxiliar o nutricionista no planejamento do cardápio, evitando a monotonia das preparações.

Além disso, auxilia no controle de compras e no gerenciamento do desperdício, facilita o treinamento da equipe e o trabalho dos funcionários tornando a receita padronizada e reproduzível visto que o estabelecimento possui dois turnos de trabalho e as preparações devem ser executadas da mesma forma, apresentando refeições com composição nutricional e sensorial semelhante, dessa forma, garante sempre a mesma qualidade do produto final.

O trabalho foi de grande valia para a padronização das refeições do estabelecimento e, segundo a nutricionista do local, será usado para padronizar outras unidades da instituição.

Ainda sim verifica-se a importância da realização de outros trabalhos como um treinamento para os funcionários quanto à manipulação dos alimentos no que se refere aos fatores de correção e cocção e na utilização das medidas caseiras com o objetivo de adequar e melhorar as práticas na produção das refeições, podendo avaliar a eficácia do treinamento e comparar com os resultados deste estudo.

Além disso também é importante a realização de um estudo mais aprofundado sobre as condições higiênico sanitárias, visto que foi realizada uma observação geral sem a utilização de instrumentos de apoio e não a aplicação do *check list* do Conselho Regional de Nutricionista (CRN) - 1ª região para a avaliação de UANs.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANCHES, Monise Viana. **Introdução à qualidade sanitária em UAN**. Ed. AS sistemas, 1ª ed., 2013.

AKUTSU, Rita de Cássia Coelho de et al. **A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições**. Rev. Nutr., Campinas, mar/abr 2005. vol. 18, n.2, p. 277-279. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2114/1/ARTIGO\\_FichaTecnicaPreparacao.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2114/1/ARTIGO_FichaTecnicaPreparacao.pdf)> . Acesso em: 27 jun. 2018.

ARAÚJO et al. **Alquimia dos alimentos**. Editora Senac, 3 ed. Brasília, 2014.

BARROS, Raianne Motoshima; ALMEIDA, Simone Gonçalves; GARCIA, Paloma Popov Custódio. **Análise e elaboração dos fatores de correção e cocção de alimentos**. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente, v. 13, n. 16, p. 103-113, 2011.

BAUER, Caroline Castro. **Proposta de padronização de medidas caseiras para coleta de amostras em serviços de alimentação**. 2014. Trabalho de conclusão de curso.

BENETTI, Gisele Bizon et al. **Manual de técnicas dietéticas**. 1ª ed., Ed. Yendis, 2013.

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 8ª ed., Ed. Saraiva, 2013.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar**. 2ª ed., cadernos de atenção básica - nº 23, Brasília-DF, 2015.

BRASIL. Instrução Normativa DIVISA/SVS nº 16, 23 de maio de 2017. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação. Brasília, **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 31 mai. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Resolução Nº 600, de 25 de fevereiro de 2018. 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 mai. 2018.

CONSELHO REGIONAL DE NUTRICIONISTAS. Portaria Nº 12/2013. Institui o projeto crn/1 alimenta saúde, as diretrizes para a elaboração e execução do projeto piloto para concessão do certificado crn/1 alimenta saúde. 2013.

CHAVES E SILVA, P. et. al. **Análise do Fator de Cocção de Alimentos**. Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação. Tocantins, 2012.

COSTA, Sarah Evelyn Porto; MENDONÇA, Karina Aragão Nobre. **Avaliação qualitativa de cardápios oferecidos para pré-escolares de creches do Distrito Federal**. Universitas: Ciências da Saúde, v. 10, n. 1, p. 33-40, 2012. Disponível em: <<https://www.publicacoes.uniceub.br/cienciasaude/article/view/1588/1644>> Acesso em: 3 out. 2018.

DA COSTA, Teresa Helena Macedo (org.). **CalcNut: plataforma para cálculo de dieta**. Disponível em: <<https://fs.unb.br/nutricao/calcnut/>>. Acesso em: 03 ago. 2018.

DOMENE, Semíramis Martins Álvares. **Técnica dietética: teorias e aplicações**. 3ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2014.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2017. Building resilience for peace and food security**. Rome, FAO, 2017.

FERNANDES, Marília. **Medidas caseiras e índices dos alimentos**. 2017. Trabalho de conclusão de curso.

FEWTRELL, Mary et al. **Complementary feeding: a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition**. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 2017. v. 64, n. 1, p. 119-132.

FISBERG, Mauro; TOSATTI, Abykeyla Melisse; ABREU, Camila Leonel. **A criança que não come-abordagem pediátrico-comportamental**. *Blucher Medical Proceedings*, 2014. v. 1, n. 4, p. 176-189.

GOES, Maria Raiane Bernardino de. **Avaliação da alimentação escolar oferecida aos alunos em creche**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

GOES, Vanessa Fernanda; VALDUGA, Luiza; SOARES, Bruno Moreira. **Determinação e Avaliação do Fator de Correção de Hortaliças em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Guarapuava-PR**. *Journal of Health Sciences*, 2015. Disponível em: <<http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/view/568/536>> Acesso em: 12 nov. 2018.

LEMOS, Aline G.; BOTELHO, Raquel B.A; AKUTSU, Rita de Cássia C.A. **Determinação do fator de correção das hortaliças folhosas comercializadas em Brasília**. *Horticultura Brasileira*, v. 29, p. 231-236, 2011.

LONGO-SILVA, Giovana et al. **Qualitative evaluation of the menu and plate waste in public day care centers in São Paulo city, Brazil**. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 26, n. 2, p. 135-144, Apr. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732013000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732013000200002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 08 Nov. 2018.

MANIKAM, Logan et al. **Complementary Feeding Practices for South Asian Young Children Living in High-Income Countries: A Systematic Review**. *Nutrients*, v. 10, n. 11, p. 1676, 2018. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/10/11/1676/htm#B3-nutrients-10-01676>> . Acesso em: 10 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Notas estatísticas - censo escolar 2017**. 2018.

MONEGO E, et al. **Alimentos Brasileiros e suas Porções: um guia para avaliação do consumo alimentar**. Rio de Janeiro: Rúbio, 2013.

ORNELLAS, Lieselotte Hoeschl. **Técnica dietética – seleção e preparo de alimentos**. 8 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

PARISOTO, Debora Fabiano; HAUTRIVE, Tiffany Prokopp; CEMBRANEL, Fernando Macedo. **Redução do desperdício de alimentos em um restaurante popular**. Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, v. 7, n. 2, 2013. Disponível em: <<https://revistas.utfpr.edu.br/rbta/article/view/1188/4640>> Acesso em: 12 nov. 2018.

PHILIPPI, Sônia Tucunduva. **Nutrição e técnica dietética**. 3ª Ed., Editora Manole, 2014.

RODRIGUES, Viviane Belini. **Técnica Dietética I**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

SCHINCAGLIA, Raquel Machado et al. **Práticas alimentares e fatores associados à introdução precoce da alimentação complementar entre crianças menores de seis meses na região noroeste de Goiânia**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 24, n. 3, Sept. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222015000300465&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000300465&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 07 Nov. 2018.

SILVA, Camila Spido. **Avaliação da adequação do cardápio oferecido em uma escola de educação infantil de um Hospital Público de Porto Alegre/RS**. 2015. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/127212>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

SILVA, Giselia AP; COSTA, Karla AO; GIUGLIANI, Elsa RJ. **Infant feeding: beyond the nutritional aspects**. Jornal de Pediatria, v. 92, n. 3, p. S2-S7, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255553616300064>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

SILVA, Juliana Diniz da; GARCIA, Paloma Popov Custódio. **Avaliação e aceitabilidade do cardápio da alimentação escolar de uma creche pública no DF**. 2018. Disponível em: <<http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/12605/1/21506775.pdf>> Acesso em 10 nov. 2018.

SOUZA, Maria Helena do Nascimento; SODRÉ, Vitória Regina Domingues; SILVA, Fábíola Nogueira Ferreira. **Prevalência e fatores associados à prática da amamentação de crianças que freqüentam uma creche comunitária**. Cienc Enferm., vol. 21, núm. 1, abril, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SPB). **Manual de orientação do departamento de nutrologia: alimentação do lactente ao adolescente, alimentação na escola, alimentação saudável e vínculo mãe-filho, alimentação saudável e prevenção de doenças, segurança alimentar**. 3ª ed., Rio de Janeiro, 2012.

TOLONI, Maysa Helena de Aguiar et al. **Preditores da introdução de alimentos industrializados na infância: estudo em creches públicas**. Rev. O mundo da saúde, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.revistamundodasaude.com.br/uploads/20160090.PDF>> Acesso em: 7 nov. 2018.

VASCONCELOS, Rafaela Moledo de. **Análise de risco na alimentação escolar em creches públicas do município do Rio de Janeiro**. 2013. Tese de Doutorado.

WHITE, Jessica M. et al. **Complementary feeding practices:** Current global and regional estimates. *Maternal & child nutrition*, v. 13, 2017. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/mcn.12505#mcn12505-fig-0001>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Infant and young child feeding:** model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. 2009.

YONAMINE, Glauce Hiromi et al. **Alimentação no primeiro ano de vida.** 1ª ed. Ed. Manole, São Paulo, 2013.