

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO EMÍLIA DE JESUS FERREIRO  
CURSO DE NUTRIÇÃO

BRÁULIO GOMES CORDEIRO NETO

**ANÁLISE DE CARDÁPIOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO:  
SAZONALIDADE E CUSTOS DE GÊNEROS HORTÍCOLAS DAS PREPARAÇÕES  
ALIMENTARES**

NITERÓI  
2020

BRÁULIO GOMES CORDEIRO NETO

**ANÁLISE DE CARDÁPIOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO:  
SAZONALIDADE E CUSTOS DE GÊNEROS HORTÍCOLAS DAS PREPARAÇÕES  
ALIMENTARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Nutricionista. Área de concentração: Alimentação Coletiva.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maristela Soares Lourenço  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. M.Sc. Clarissa Magalhães do Vale Pereira

Niterói, RJ

2020

BRÁULIO GOMES CORDEIRO NETO

**ANÁLISE DE CARDÁPIOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO:  
SAZONALIDADE E CUSTOS DE GÊNEROS HORTÍCOLAS DAS PREPARAÇÕES  
ALIMENTARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Nutricionista. Área de concentração: Alimentação Coletiva.

Aprovado em 07 de dezembro de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professora Dr.<sup>a</sup> Maristela Soares Lourenço – Orientadora  
Universidade Federal Fluminense

---

Professora Dr.<sup>a</sup> Manoela Pessanha da Penha - Membro  
Universidade Federal Fluminense

---

Professora Dr.<sup>a</sup> Daniele da Silva Bastos Soares - Membro  
Universidade Federal Fluminense

Niterói  
2020

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me dar forças e esperanças para prosseguir nessa etapa final da Universidade. Segundamente agradeço à minha colega de turma Rafaele Marques por dar início a esse trabalho comigo, além de me motivar a continuá-lo e a melhorá-lo. Agradeço à minha família e à minha noiva Julia Viana Mattos pela paciência e prontidão de me auxiliar no que fosse possível para vencer essa etapa.

Sou muito grato às minhas orientadoras Maristela Soares Lourenço e Clarissa Magalhães do Vale Pereira pela benevolência que a mim apresentaram, por me incentivar, apoiar e dar sermões para que eu me dedicasse ao TCC, tudo isso foi importante para que eu chegasse até aqui.

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABERC	Associação Brasileira das Empresas de Refeição Coletiva
ASG	Auxiliar de Serviços Gerais
CEAGESP	Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo
CEASA	Central de Abastecimento
CFN	Conselho Federal de Nutricionistas
ETSP	Entrepósito Terminal São Paulo
FTP	Ficha Técnica de Preparo
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UAN	Unidade de Alimentação e Nutrição
UFF	Universidade Federal Fluminense
UPR	Unidade Produtora de Refeições
%	Percentual

## Resumo

A sazonalidade está relacionada com o cultivo dos alimentos vegetais e apresentam qualidade significativa de frescor e cores mais intensas, bem como apresentam custos mais vantajosos nesse período sazonal. Vários restaurantes no mundo adotam o critério da sazonalidade para diversificar e inovar seus cardápios, bem como uma estratégia de posicionamento no mercado e maior lucratividade. O objetivo desse trabalho foi analisar as preparações alimentares dos cardápios em relação a sazonalidade e custos dos gêneros hortícolas, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) localizada no município do Rio de Janeiro e propor sugestões alternativas de cardápios. Trata-se de um estudo de caso, com delineamento transversal, de caráter quantitativo, qualitativo, descritivo, exploratório e propositivo. Foi realizado em 4 etapas, na primeira foram analisados cardápios mensais da refeição almoço, sendo escolhidos 4 cardápios, cada um representando uma estação do ano, durante duas semanas. Na segunda etapa, os gêneros hortícolas dos cardápios selecionados foram compilados e classificados conforme safra utilizando-se o método “semáforo”, a cor verde representa “forte safra”, a cor amarela representa “média safra” e a cor vermelha representa “fraca safra”. A terceira etapa consistiu na análise de custos de alguns gêneros hortícolas selecionados pertencentes ao período de safra fraca ou entressafra em cada estação de ano, como também a comparação desses custos com os de gêneros hortícolas de mesma estação do ano, porém em período de forte safra ou entressafra. A quarta etapa consistiu na proposta de substituição de seis dentre os gêneros oferecidos classificados como “vermelho” ou “amarelo” por gêneros classificados como “amarelo” ou “verde”. Nos cardápios analisados, apenas 26% dos gêneros hortícolas estavam em “forte safra”, 30% estava em entressafra e 44% estava em “fraca safra”. Os custos dos gêneros hortícolas que compunham os cardápios da UAN estudada sem considerar o quesito sazonalidade possuíram valores maiores do que se fossem substituídos por gêneros correspondentes que estivessem em período de safra. Foi possível observar que a sazonalidade é fundamental na elaboração de cardápios, contribuindo com menor custo para a UAN estudada, como também disponibilizar maior variedade de gêneros hortícolas no cardápio, colaborar com a saúde da clientela atendida e auxiliar na preservação do meio ambiente.

**Palavras chave:** Unidade de Alimentação e Nutrição; Cardápios; Sazonalidade; Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

Seasonality is related to the cultivation of vegetable foods and they present quality of freshness and more intense colors, as well as presenting more advantageous costs in that seasonal period. Several restaurants in the world adopt the criterion of seasonality to diversify and innovate their menus, as well as a strategy of positioning in the market and greater profitability. The objective of this work was to analyze the food preparations of the menus in relation to seasonality and costs of vegetables, in a United of Food and Nutrition Unit (UFN) located in the city of Rio de Janeiro and propose alternative menu suggestions. This is a case study with a cross-sectional design, of a quantitative, qualitative, descriptive, exploratory and propositional character. It was carried out in 4 stages, in the first, monthly menus referring to the lunch meal were analyzed, with 4 menus chosen, each representing a season of the year, for two weeks. In the second stage, the vegetable genres of the selected menus were compiled and classified according to the harvest using the "traffic light" method, the green color represents "strong harvest", the yellow color represents "between harvests" and the red color represents "weak harvest". The third stage consisted of analyzing the costs of some selected vegetables belonging to the period of weak or medium harvest in each season, as well as comparing these costs with those of vegetables of the same season, but in a period of strong harvest or medium harvest. The fourth stage consisted of the proposal to replace six among the offered genres classified as "red" or "yellow" with genres classified as "yellow" or "green". In the menus analyzed, only 26% of the genres were in strong harvest, 30% were in "medium harvest" and 44% were in "weak harvest". The costs of the genres that made up the menus of the studied UFN without considering the seasonality item had higher values than if they were replaced by corresponding genres that were in the harvest period. It was possible to observe that seasonality is fundamental in the elaboration of menus, contributing with a lower cost to the studied UFN, as well as providing a greater variety of genres in the menu, collaborating with the health of the clients served and help preserve the environment.

**Key words:** Food and Nutrition Unity; Menus; Seasonality; Sustainability.

## SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS, p. 4

RESUMO, p. 5

*ABSTRACT*, p. 6

### **1. INTRODUÇÃO, p. 9**

### **2. REFERENCIAL TEÓRICO, p. 12**

2.1 ALIMENTAÇÃO COLETIVA, p. 12

2.2 PROCESSO DE PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES, FICHA TÉCNICA, CARDÁPIOS,  
E FATOR DE CORREÇÃO, p. 13

2.3 PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES E CUSTOS, p. 14

2.4 SAZONALIDADE, p. 16

2.5 SUSTENTABILIDADE E AGROTÓXICOS, p. 17

### **3 OBJETIVOS, p. 19**

3.1 OBJETIVO GERAL, p. 19

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS, p. 19

### **4 MATERIAL E MÉTODOS, p. 20**

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO, p. 20

4.1.1 PRIMEIRA ETAPA DO ESTUDO, p. 20

4.1.2 SEGUNDA ETAPA DO ESTUDO, p. 21

4.1.3 TERCEIRA ETAPA DO ESTUDO, p. 21

4.1.4 QUARTA ETAPA DO ESTUDO, p. 22



## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO, p. 23**

5.1 PERFIL DA UAN ESTUDADA, p. 23

5.2 ANÁLISE DOS CARDÁPIOS, p. 24

5.3 PROPOSTA DE CARDÁPIOS DE ACORDO COM A SAZONALIDADE E CUSTOS, p. 26

## **6 CONCLUSÃO, p. 32**

## **7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS, p. 33**

## **8 APÊNDICES, p. 39**

8.1 APÊNDICE 1 – Compilação de Cardápios oferecidos nos meses Abril de 2019, Julho de 2019, Novembro de 2019 e Janeiro de 2020 com sinalização de safras, p. 40

8.2- APÊNDICE 2- Compilação dos cálculos dos Gêneros escolhidos para análise de custos e gêneros alternativos com sinalização de safras, p. 44

## **9 ANEXOS, p. 45**

9.1 ANEXO 1 – Sazonalidade dos Produtos Comercializados no ETSP, p. 46

## 1. INTRODUÇÃO

Em decorrência das intensas mudanças econômicas e culturais, como a globalização, o crescimento populacional, o desenvolvimento econômico, a industrialização e a saída da mulher para o mercado de trabalho nas últimas décadas, notadamente no estilo de vida da população, ocorreu o aumento significativo da alimentação fora do domicílio. O segmento de Alimentação Coletiva atende a essa demanda, sendo que os estabelecimentos produtores de refeições coletivas são denominados Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), que a cada dia crescem mais (LEAL, 2010; BARTHICHOTO, 2013).

No cenário atual, o segmento de alimentação coletiva forneceu cerca de 22 milhões refeições por dia e faturou em torno de R\$ 52 bilhões de reais no ano de 2019, de acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Refeição Coletiva (ABERC, 2020).

As UAN oferecem alimentação para os trabalhadores do local, colaboradores, pacientes no caso de um hospital, estudantes, sendo designadas principalmente para locais onde sabemos que a clientela é fixa ou não muda muito, diferente de restaurantes comerciais que a rotatividade é muito alta (PROENÇA, 2005).

Entre os objetivos de uma UAN está o de oferecer uma alimentação adequada, equilibrada, segura e ajustada, de acordo com os contratos e disponibilidade da empresa. Esta adequação deve ocorrer tanto no sentido da manutenção e/ou recuperação da saúde do cliente, como visando a auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, a educação alimentar e nutricional (PROENÇA, 2000).

Para que isto ocorra de forma organizada e clara, existem ferramentas que facilitam o acompanhamento e direcionamento do processo produtivo, de forma que a estrutura necessária seja estimada, e o serviço administrado (MUZY, 2019; NEVES, 2012).

Considera-se então, que o cardápio é a principal ferramenta que direciona todo o processo produtivo e que articula todo o trabalho do Nutricionista e de sua equipe (FONSECA, 2012).

Para a elaboração de pratos a serem servidos em uma refeição (ou todas as refeições de um período determinado) é utilizada uma série de parâmetros como os dimensionamentos físico-funcionais e financeiros, de forma a evitar carências ou excessos. Alguns itens devem ser considerados na execução como, por exemplo, o perfil da clientela a ser atendido (fixa ou variável), perfil biológico, social, cultural, econômico, religioso, etc., o custo disponível para desenvolvimento das preparações alimentares escolhidas, equipamentos e recursos humanos disponíveis na UAN, férias escolares e feriados nacionais, estaduais e municipais, periodicidade de entrega de gêneros, matéria-prima sazonal e regional, condições climáticas locais, variabilidade dos pratos oferecidos e outros aspectos que determinam o processo produtivo (MUZY, 2019; NEVES, 2012; FONSECA, 2012).

Dentre os parâmetros citados, alguns estão diretamente vinculados à sazonalidade de produtos de origem vegetal (os “hortifrutigranjeiros”). A sazonalidade de produtos, usualmente denominada por “Safrá”, é um fator que expressa a periodicidade da produção, obedecendo as condições climáticas e ambientais, e inerentes a cada gênero. Eles são classificados ao longo do ano por seus resultados na produção: “Fora de Safrá” ou “Fraco”, quando a produção encontra-se reduzida e mais demorada que o esperado, normalmente sendo este o momento de plantio, “Entressafrá” ou “Médio”, período entre o fim da colheita e o início da próxima colheita, quando a produção do gênero encontra-se facilitada, porém não plena e “Em Safrá” ou “Forte”, momento de alta na produção com facilidade na manutenção do gênero até sua colheita por afinidade do produto com as condições do meio (AGLIO, 2015; BAPTISTELLA, 2019).

O ideal é dar prioridade à escolha de alimentos da safrá para oferta em um serviço que trabalha com alimentação e produção de refeições, sendo importante para controlar custos (bem como otimizá-los), contribuir de forma positiva na aceitação e saúde da clientela atendida e estimular escolhas alimentares saudáveis (LOPES, 2019).

- Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi analisar cardápios com ênfase na sazonalidade e custos de gêneros hortícolas das preparações alimentares em uma UAN localizada no município do Rio de Janeiro,

como também propor cardápios alternativos, com gêneros hortícolas correspondentes às quatro estações do ano.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 ALIMENTAÇÃO COLETIVA**

A alimentação é constituída como uma das atividades mais importantes realizadas pelo ser humano, tanto por razões biológicas quanto pelas questões sociais e culturais que estão envolvidas no ato de comer. Desta forma, no ato de se alimentar são englobados vários aspectos que vão desde a produção dos alimentos até a sua transformação em refeições e disponibilidade aos indivíduos (PROENÇA, 2005).

A partir da revolução industrial, a sociedade sofreu diversas mudanças em seu estilo de vida, cada vez mais era comum passar a maior parte do dia longe do domicílio, com isso a necessidade da alimentação fora de casa se tornou usual. Os hábitos alimentares então começaram a sofrer mudanças, aumentando também a demanda de restaurantes e estabelecimentos que servem e produzem refeições. O crescimento populacional mais acentuado e a inserção da mulher no mercado de trabalho fizeram com que a indústria alimentícia começasse a evoluir, cobrindo cada vez mais a demanda de uma alimentação mais rápida e prática, uma vez que o hábito de se cozinhar em casa passou a diminuir pela escassez do tempo decorrente das longas jornadas de trabalho (MONTEIRO, 2012).

Com essas mudanças surgiram os Sistemas de Alimentação Coletiva, que são todos os estabelecimentos que produzem refeições em quantidades industriais. Existem dois tipos de estabelecimentos: os institucionais e os comerciais, ambos com objetivo comum de preparar e fornecer refeições saudáveis e nutritivas seja para o consumo no próprio estabelecimento ou para fornecimento em domicílio (BRADACZ, 2003).

As UAN e as Unidades Produtoras de Refeições (UPR) designam todos os estabelecimentos que integram o segmento da alimentação fora do lar (*catering, food service, restauration, etc.*), sejam estes ligados aos estabelecimentos comerciais (restaurantes, bares e similares) ou institucionais (hospitais, quartéis, prisões, escolas, restaurantes universitários, etc.). O que distingue as UPR comerciais, das coletivas, é o grau de fidelidade do cliente ao serviço oferecido visto que os estabelecimentos comerciais, geralmente não apresentam uma clientela fixa diferente dos estabelecimentos institucionais (ALEVATO, ARAÚJO, 2009).

## 2.2 PROCESSO DE PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES, FICHA TÉCNICA, CARDÁPIOS E FATOR DE CORREÇÃO

O processo produtivo de refeições compreende etapas como aquisição de gêneros e seleção de fornecedores, recebimento dos gêneros alimentícios, armazenamento, pré-preparo, preparo e distribuição das refeições (PROENÇA, 2000).

Para que uma refeição possa ser preparada, as matérias-primas (alimentos) passam por várias etapas, como o pré-preparo e o preparo das refeições. Essas operações podem modificar a composição química, a aparência e o peso dos alimentos. Com isso, também há interferências no custo de produção e no desperdício de alimentos (PROENÇA, 2005).

O cardápio é a principal ferramenta que direciona todo o processo produtivo, e que articula todo o trabalho do Nutricionista e de sua equipe (FONSECA, 2012).

De acordo com o Conselho Federal dos Nutricionistas (CFN), duas das atribuições do nutricionista são: “Promover a redução das sobras, restos e desperdícios. Promover ações de incentivo ao desenvolvimento sustentável” (CFN, 2018).

Para Bradacz (2003), o desperdício ocorre devido a fatores como: rotatividade dos funcionários, problemas com equipamentos de manipulação dos alimentos, compras feitas sem critérios e falta de indicadores de qualidade do serviço prestado. Uma das ferramentas aplicadas para avaliar o desperdício é chamada de fator de correção, sendo utilizada para o planejamento quantitativo do cardápio e seus gêneros alimentícios.

A Ficha Técnica de Preparo (FTP) é um instrumento, na qual são padronizadas etapas e métodos de preparo. Entre outras informações, nela estão contidas especificação da quantidade, qualidade e combinação dos ingredientes, permitindo levantamento do custo, sendo, portanto, útil para subsidiar o planejamento de cardápios. Com a FTP é possível definir *per capita*, fator de correção e cocção, composição centesimal em macro e micronutrientes das preparações, o rendimento e o número de porções. Com isso são facilitados o controle financeiro e dos gêneros alimentícios (ORNELLAS *et al*, 2007).

O cálculo do fator de correção é feito dividindo-se o peso do alimento bruto (com casca e sem passar por manipulação ou cortes) pelo peso líquido (peso do alimento após passar por manipulação e corte), sendo assim, quanto maior o fator de correção, maior quantidade de alimento está sendo descartada (LEMOS, 2011).

Dependendo do fornecedor e do tipo de produto, o fator de correção pode variar, visto que as perdas sofridas pelos alimentos oscilam, de acordo com diversos fatores, tais como: tipo de alimento, qualidade e grau de amadurecimento, safra, técnicas utilizadas no pré-preparo e habilidade do operador ao manipular o alimento (AKUTSU, BOTELHO, 2005).

A manipulação do alimento é um fator importante quando se trata de fator de correção, pois ele pode sofrer variações importantes, de acordo com cada manipulador. Um exemplo seria uma batata, que ao ser descascada por um manipulador "A", pode sofrer alterações diferentes se comparada a uma batata descascada por um manipulador "B". O conhecimento do fator de correção das hortaliças contribui para o alcance do objetivo de minimizar perdas, visto que este prevê as perdas inevitáveis sofridas pelos alimentos na fase de pré-preparo. (SCHNEIDER, 2012)

### 2.3 PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES E CUSTOS

O processo tradicional de produção de refeições é aquele no qual as refeições que estão sendo fornecidas são consumidas no mesmo local e no mesmo dia em que são preparadas, devendo ser mantidas, até o momento de consumo a temperaturas adequadas que irão manter sua qualidade sensorial e microbiológica (RIBEIRO, 2002).

Este processo compreende etapas como aquisição de gêneros e seleção de fornecedores, recebimento dos gêneros alimentícios, armazenamento, pré-preparo, preparo e distribuição das refeições (PROENÇA, 2000).

A conquista de flexibilidade de produção, sem perdas de eficiência e produtividade aliada a uma gestão de custo altamente eficaz, são um dos maiores desafios para a empresa, sendo considerado como um aspecto importante para o segmento industrial. Diante disso, o conhecimento detalhado do seu negócio, com uma visão integral de todos os aspectos envolvidos torna-se fundamental (VILANOVA, 2011).

Uma importante ferramenta para manter uma empresa competitivamente ativa é a contabilidade de custos, que em resumo consiste em um sistema que dados são coletados e classificados, com isso, deverão ser feitas as adequadas interpretações das informações colhidas, com a finalidade de auxiliar no processo de planejamento e controle operacional, assim como, auxiliar nas tomadas de decisões do custo produtivo (FREITAS, 2005).

A aquisição e o entendimento das informações sobre o custo são vitais para um bom funcionamento de uma empresa (VITAL, 2013).

A sazonalidade é um dos aspectos que precisam ser levados em consideração no planejamento de custos, pois os gêneros alimentícios sofrem variações de valor, de acordo com a época do ano. No período de forte safra, período em que o crescimento e desenvolvimento do gênero está facilitado, o produto é produzido em maior quantidade, e não é necessário o uso de técnicas agrícolas avançadas, bem como o uso de pesticidas e agrotóxicos; isso faz com que o valor do produto fique mais barato, se tornando interessante para ser escolhido na elaboração do cardápio. Porém os produtos que estão em entressafra ou safra fraca, não são interessantes financeiramente, além de não possuírem o mesmo sabor dos produtos em safra e conterem uma carga maior de agrotóxicos (SOUZA, 2015; PERES, 2001)

O nutricionista ao possuir um olhar crítico na sazonalidade dos produtos que compõem o cardápio pode utilizar estratégias de alterações e flexibilizações para diminuir os gastos e aumentar o lucro da empresa (SOUZA, 2015).



## 2.4 SAZONALIDADE

O Brasil é um país que apresenta um grande potencial agrícola, isso se deve principalmente pelo seu clima favorável e diversidades ambientais, como solo, água, temperatura, luminosidade e relevo. O Brasil é o país mais extenso da América do Sul e o quinto do mundo com potencial de expansão de sua capacidade agrícola (ECOAGRO, 2014).

Uma das características que contemplam a agricultura é a sazonalidade, ela reflete o conjunto de alterações na produção de um determinado gênero ao longo das estações do ano. Os motivos climáticos são considerados relevantes no que tange às alterações de safra e produção dos gêneros alimentícios. Essas alterações variam, de acordo com as estações climáticas, que podem favorecer ou dificultar a produção do gênero, dependendo de suas características biológicas (ANDRÉ, 2013).

Apesar das dificuldades de produção impostas pelo clima, o sistema agrícola e suas tecnologias no campo permitem que gêneros agrícolas possam ser produzidos mesmo em condições adversas, porém, os custos de produção nesse cenário se elevam. Devido a isso, atualmente é possível comprar qualquer produto em qualquer época do ano, principalmente pela facilitação do transporte, aprimoramento de técnicas agrícolas e busca constante por alimentos de diversas regiões do país e do mundo (ROCHA, 2012).

No entanto, as Centrais de Abastecimentos S.A (CEASA) descreve que “a sazonalidade, o período onde o produto tem maior produção, é um fator importante para o consumidor escolher o que consumir com preços melhores e alimentos mais saborosos, nutritivos e seguros” (CEASA, 2014).

Existe uma grande diversidade de produtos sazonais no Brasil, e a escolha dos produtos que irão compor o cardápio de uma UAN, irão influenciar diretamente e indiretamente em diversos fatores no estabelecimento gastronômico, como em preços, sabor, variedade, nutrição e segurança alimentar (MOTA, 2017).

Ressalta-se que os parâmetros para elaboração de cardápios vinculados à entrega de gêneros, adequação ao clima e sazonalidade de gêneros hortifrutigranjeiros são muito importantes pelos seguintes motivos (LOPES, 2019; ANDRÉ, 2013; PERES, 2003; BARIONI, 2008):

1) Adequação ao orçamento - Produtos que se encontram no período “Forte” da safra possuem um custo reduzido em comparação aos produtos que não se encontram nesse período, visto que é mais fácil se obter um bom crescimento e produção desses alimentos sem o uso acentuado de agrotóxicos e de técnicas agrícolas mais avançadas, fazendo com que o valor desses alimentos fique mais baixo.

2) Fatores antinutricionais e químicos - Os alimentos que em safra “Forte” demandam menores quantidades de agrotóxicos e de compostos químicos no processo de produção agrícola implicando diretamente na saúde dos clientes e do meio ambiente. Os efeitos nocivos do uso de agrotóxicos para a saúde humana têm sido objeto de diversos estudos elaborados por profissionais de saúde, os quais têm detectado a presença de substâncias em amostras de sangue humano, no leite humano e resíduos presentes em alimentos consumidos pela população em geral, apontando a possibilidade de ocorrência de anomalias congênitas, de câncer, de doenças mentais, de disfunções na reprodutividade humana relacionadas ao uso de agrotóxicos. A utilização de agrotóxicos no meio rural brasileiro tem trazido uma série de consequências, tanto para o ambiente, como para a saúde do trabalhador rural.

3) Variedade de alimentos - A inclusão de alimentos diferentes e novos, de acordo com a sazonalidade, estimula o consumo de uma maior gama de alimentos *in natura*. O conceito de variedade se encaixa em uma das regras básicas de Pedro Escudeiro, a qual enfatiza que a variedade de alimentos é importante na contribuição de uma oferta de nutrientes mais completa, além de contribuir de forma positiva para a consolidação de hábitos saudáveis.

## 2.5 SUSTENTABILIDADE E AGROTÓXICOS

A produção global de alimentos é responsável por 80% do desmatamento, mais de 70% do consumo de água doce e até 30% das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) geradas pelo homem. Também é a maior causa de perda de biodiversidade das espécies (HELLER, 2015).

Frente ao cenário atual onde cada vez mais se fala sobre a preocupação com o meio ambiente e da implementação de estratégias sustentáveis, o nutricionista se encontra em uma posição importante ao planejar e supervisionar a

produção de refeições ao gerenciar uma UAN, tendo assim, uma contribuição primordial no impacto ambiental, devendo então adotar ações como: implementação de cardápios com a tendência sustentável; oferecer variedade de escolhas alimentares, demonstrando preocupação e cuidado com os aspectos sensoriais e culturais da refeição; adquirir produtos químicos biodegradáveis e não sólidos; distribuir refeições com valor nutricional adequado e adquirir alimentos orgânicos (HARMON, 2007).

Os agrotóxicos são agentes constituídos por uma grande variedade de compostos químicos (principalmente) ou biológicos, desenvolvidos para matar, exterminar, combater, repelir a vida (além de controlarem processos específicos, como os reguladores do crescimento). Normalmente, têm ação sobre a constituição física e a saúde do ser humano, além de se apresentarem como importantes contaminantes ambientais e das populações de animais a estes ambientes relacionadas (BRASIL, 2002).

A utilização de agrotóxicos é um dos recursos mais utilizados pelos agricultores para elevar a produtividade agrícola e o consumo destes produtos no Brasil é crescente (BRASIL, 2015).

Segundo Gonsalves (2001), quando utilizados inadequadamente, em excesso ou próximos da época de colheita, os agrotóxicos podem acarretar, ainda, riscos à saúde dos aplicadores e dos consumidores, causando intoxicações, mutações genéticas, câncer e morte.

Os gêneros agrícolas que se encontram fora de safra possuem dificuldades para se desenvolverem. Neste cenário, as condições climáticas não são favoráveis para a produção e crescimento adequados dos gêneros, tornando-os mais vulneráveis aos ataques de pragas, como insetos, patógenos e plantas invasoras. Com isso, são utilizadas técnicas agrícolas mais avançadas e o uso de agrotóxicos se torna maior, a fim de evitar perdas e prejuízos para os agricultores. As hortaliças e gêneros hortícolas em período fora de safra quando são utilizados no cardápio, podem se tornar mais prejudiciais à saúde dos comensais se comparados aos gêneros que estão em período de safra (MOTA, 2017).

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os cardápios com ênfase na sazonalidade e custos de gêneros hortícolas das preparações alimentares em uma Unidade de Alimentação e Nutrição localizada no município do Rio de Janeiro.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os cardápios referentes à refeição “Almoço” da UAN estudada;
- Descrever 4 cardápios, cada um representando uma estação do ano;
- Verificar os gêneros hortícolas das preparações alimentares dos cardápios estudados;
- Classificar os cardápios estudados com o uso do método “semáforo” para destacar a sazonalidade dos gêneros hortícolas;
- Calcular o custo dos gêneros hortícolas utilizados nas preparações alimentares utilizados nos cardápios estudados;
- Comparar os valores de custo entre os gêneros hortícolas, de acordo com a sazonalidade utilizando o método semáforo.
- Propor uma alternativa de itens do cardápio com gêneros hortícolas correspondentes às quatro estações do ano.

## 4. MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

É um estudo de caso, com delineamento transversal, de caráter quantitativo, qualitativo, descritivo, exploratório e propositivo, realizado em uma UAN localizada no município do Rio de Janeiro/RJ.

A pesquisa qualitativa caracteriza-se pela obtenção de dados descritivos, por contato direto do pesquisador com a situação estudada, com enfoque no processo. A seleção de amostra não se baseia no critério numérico para garantir sua representatividade, mas sim na abrangência da totalidade do problema investigado (MINAYO, 2002).

Foi realizada inicialmente, uma revisão bibliográfica com o tema da pesquisa, a partir de artigos publicados em revistas e artigos científicos, livros, dissertações, teses e *sites* de relevância acadêmica.

O estudo foi dividido em quatro etapas, de forma a analisar a sazonalidade e o custo final de quatro cardápios servidos na UAN.

#### 4.1.1 PRIMEIRA ETAPA DO ESTUDO

Na primeira etapa, foram analisados os gêneros hortícolas dos cardápios mensais da refeição “Almoço” disponibilizado pela UAN no período de março de 2019 até janeiro de 2020. Como critérios de seleção foram escolhidos quatro (4) cardápios, cada um representando uma estação do ano. Ressalta-se que foram selecionadas 2 semanas de cada cardápio.

Dessa forma, as amostras selecionadas para o estudo foram as seguintes:

Para representar a **estação Outono** foram escolhidas as semanas 01/04 a 05/04, e 15/04 a 18/04 do mês de Abril do ano de 2019. O dia 19/04 corresponde ao

feriado de Páscoa, portanto não há cardápio para este dia da semana, visto que a empresa não teve funcionamento.

Para representar a **estação Inverno** foram escolhidas as semanas 08/07 a 12/07, e 15/07 a 19/07 do mês de julho do ano de 2019.

Para representar a **estação Primavera** foram escolhidas as semanas 18/11 a 22/11 e 25/11 a 29/11 do mês de novembro do ano de 2019.

Para representar a **estação Verão** foram escolhidas as semanas 13/01 a 17/01, e 27/01 a 31/01 do mês de Janeiro do ano de 2020.

#### 4.1.2 SEGUNDA ETAPA DO ESTUDO

Na segunda etapa, os cardápios selecionados foram compilados (Apêndices 1, 2, 3 e 4) e os gêneros hortícolas servidos (hortaliças e frutas) nos respectivos cardápios, sendo sinalizados, de acordo com o método “semáforo” para classificar a safra em que se encontravam (cor vermelha para “Fraco”, cor amarela para “Médio” e cor verde para “Forte”).

Para esta classificação foi utilizado como referência a Tabela de Sazonalidade dos Produtos da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP, 2019), que considera a Safra de produtos em nível nacional.

No Apêndice 1, foram demonstradas as preparações alimentares servidas na UAN estudada em: “Entrada” que fossem compostas por hortaliças e frutas, as preparações “Guarnição” dos pratos Sugestão, Alternativo, Vegetariano e *Grill*, as preparações “Prato Principal” da opção Vegetariana, “Sopa”, quando esta fosse composta por ao menos uma hortaliça, as duas opções de fruta oferecidas nas sobremesas “Simples” e as três frutas fixas das sobremesas “Especiais”. Não foram considerados “Alho” e “Cebola” utilizados para tempero das preparações alimentares, somente quando constavam em alguma entrada, como também os condimentos “manjericão”, “salsa”, “cebolinha”, entre outros.

#### 4.1.3 TERCEIRA ETAPA DO ESTUDO

A terceira etapa consistiu na análise de custo de alguns gêneros hortícolas selecionados pertencentes ao período de safra “Fraco” ou entressafra presentes em cada estação de ano, como também a comparação desses custos com os de

gêneros hortícolas de mesma estação do ano, porém em período de “Forte” safra ou entressafra.

Para cálculo do custo, foram utilizados os preços de venda no atacado de um fornecedor da cidade de São Gonçalo/RJ.

Os dados dos gêneros hortícolas em relação ao *per capita*, fator de correção e fator térmico foram utilizados da UAN estudada.

#### 4.1.4 QUARTA ETAPA DO ESTUDO

Na quarta etapa foi realizada após a análise de custos dos cardápios, a partir disso foi proposto substituir os gêneros que consistiu na proposta de substituição de seis gêneros oferecidos classificados, de acordo com o método semáforo, como “vermelho” ou “amarelo” por gêneros classificados como “amarelo” ou “verde”, e assim, minimizar o custo das refeições e respeitar a sazonalidade dos gêneros hortícolas. Foram escolhidos como gêneros de sugestão aqueles que estivessem em período de “forte” safra ou “entressafra” por questões de opções de venda no mercado

Para desenvolvimento das tabelas foi utilizado o *software Microsoft Office Excel®*, versão 2010, a partir das quais foram elaborados gráficos para demonstrar os resultados obtidos na pesquisa de campo, e para edições de imagem o *software Adobe Photoshop CC ®*, versão 2020. As análises foram feitas por números absolutos.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Perfil da UAN estudada

A UAN funciona de segunda a sexta feira e possui vinte e dois funcionários, sendo: duas Nutricionistas Gerentes da UAN, uma supervisora financeira, um estoquista e um auxiliar de estoque, quatro copeiras designadas para a “Lanchonete”, duas caixas do restaurante, três Auxiliares de Serviços Gerais (ASG) e oito divididos nas atividades da cozinha (quatro auxiliares de cozinha, um cozinheiro, um *chef*, um confeitoiro e uma saladeira).

O público atendido na UAN possui perfil administrativo. A UAN fornece, aproximadamente, 50 refeições de “Café da Manhã” (Composto por: pães, suco natural e polpa, leite, café, pães de queijo, tapiocas, omeletes, entre outros produtos servidos *a la carte*) e 500 refeições de “Almoço” com distribuição no sistema *self service*, nesse sistema apenas o prato principal é porcionado, porém os demais itens são servidos à vontade pelo cliente.

Os preços são fixos para os serviços de café da manhã e por categoria de refeição servida no almoço (não serão citados neste estudo por não apresentarem relevância direta com o custo de aquisição de gêneros hortícolas): “Sugestão do dia”, composta por duas opções de Prato Principal, uma Guarnição e Acompanhamentos (Arroz Integral, Arroz Branco e Feijão Preto); “Vegetariana”, composta por um Prato Principal, uma Guarnição e Acompanhamentos; “Alternativa”, composta por um Prato Principal, uma Guarnição e Acompanhamentos, “*Grill*”, composta por um Prato Principal, de duas a três Guarnições (duas destas compostas por gêneros hortícolas) e Acompanhamentos e “Sopa”, composta por leguminosa ou hortaliça. Destas preparações alimentares, as porções do Prato Principal e as Guarnições são distribuídas, de acordo com o contrato firmado com a empresa de alimentação.

Além destas preparações, todas as categorias oferecem ao cliente a opção de compor seu prato com uma Entrada, podendo esta ser fixa (*bowl* montado com dois gêneros hortícolas) ou *self-service* (contendo seis opções, sendo dois folhosos,



uma leguminosa e três saladas de hortaliça B ou C) e uma Sobremesa, sendo ela “Simples” (uma Gelatina, uma opção *diet*, duas opções de fruta e uma opção de preparação doce) ou “Especial” (Salada de Frutas, “Frutas Especiais”, sendo manga, kiwi ou morango e uma preparação doce mais elaborada).

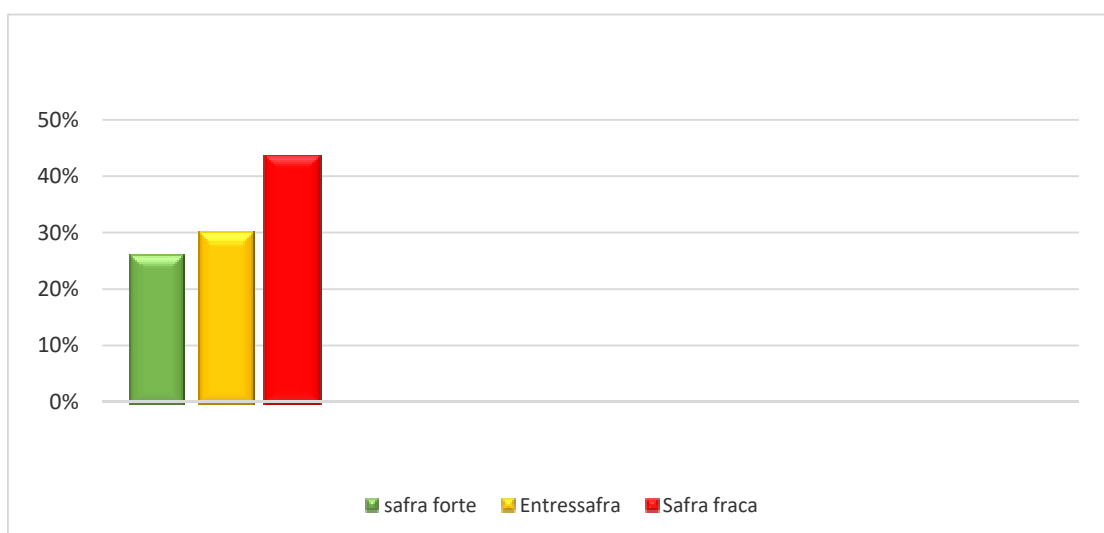
A adoção do cardápio na UAN estudada é seguir o conceito de “Médio” ou “Trivial Fino”.

## 5.2 Análise dos cardápios

A Tabela 1 demonstra a compilação de cardápios (gêneros hortícolas) dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Novembro oferecidos na UAN (Apêndice 1).

Foram identificados no período da pesquisa, 751 gêneros contidos nas preparações alimentares estudadas. A Figura 1 contempla os resultados do percentual dos gêneros hortícolas utilizados no cardápio da UAN estudada, de acordo com a sazonalidade.

Figura 1. Percentual de gêneros hortícolas utilizados na UAN estudada e a sazonalidade.



Fonte: Autor, 2020.

A Figura 1 demonstra que do total de gêneros hortícolas presentes nos cardápios estudados ( $n=751$ ), apenas  $n=197$  (26%) são de produtos que estão em período de forte safra. A maior quantidade desses gêneros é de safra fraca  $n=329$

(44%) e em seguida entressafra n=225 (30%), mediante aos dados pode-se destacar que a gestão da UAN não utiliza a sazonalidade para elaboração dos cardápios.

O nutricionista ao gerenciar uma UAN deveria implementar ajustes de cardápios, visando aspectos da sazonalidade, e assim auxiliar na diminuição do potencial efeito maléfico dos agrotóxicos na alimentação dos clientes, visto que ao escolher gêneros em período de forte safra em substituição a gêneros de período de safra fraca ele estará compondo as refeições com alimentos que possuem menor quantidade de agrotóxicos.

Os benefícios para a saúde ao considerar a sazonalidade na elaboração de cardápios vão além da redução do impacto causado por agrotóxicos. Ao flexibilizar a composição do cardápio, de acordo com as estações do ano, há uma tendência maior de aumentar a variedade de alimentos que irão compor o cardápio, aumentando assim a gama de alimentos e conseqüentemente uma oferta maior de nutrientes, visto que cada alimento possui sua peculiaridade nutricional. Esta questão contribui para que o cardápio integre uma das leis criadas em 1937 por Pedro Escudero, considerado o pai do estudo acadêmico nutricional, a lei da qualidade. Este autor pontua a lei da qualidade descrevendo que nenhum alimento é considerado completo isoladamente, portanto é imprescindível que o cardápio seja variado, logo, quanto mais colorida e diversificada forem às refeições, mais diversidades de nutrientes são ingeridos, e maior a chance dos clientes receberem a quantidade necessária de nutrientes para o funcionamento adequado do organismo (IRALA, 2015; KRAUSE, 2013).

A estratégia de utilizar a sazonalidade como um parâmetro para o planejamento de cardápios ainda é pouco usual no mundo, o que torna um diferencial para qualquer empresa que deseja se destacar e prevenir-se das ameaças do mercado globalizado, para assim prever as mudanças do ramo de alimentação e manter-se ativa. O cardápio representa o cartão de visitas do estabelecimento, e a busca da inovação atrai clientes que procuram estar atualizados e que desejam seguir as tendências da gastronomia (AGLIO, 2015; TERENCE, 2002).

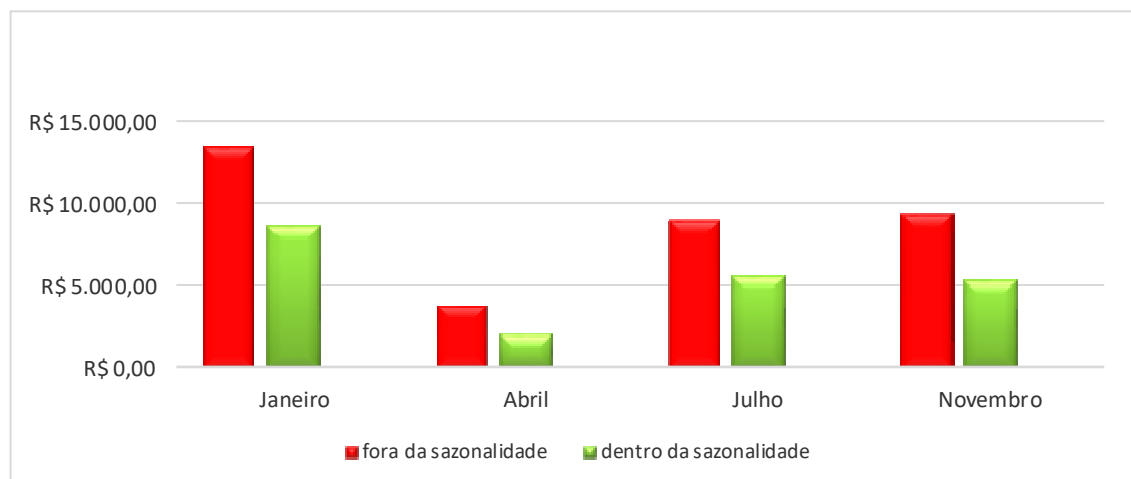
A vantagem de se utilizar a sazonalidade na composição dos cardápios advém da oferta em grande escala dos alimentos aliada à qualidade máxima desses gêneros, visto que no período de “forte” safra esses alimentos estão mais frescos,

apresentar cores mais intensas e possuem um ponto alto de sabor e de nutrientes. Existem restaurantes espalhados pelo mundo que chegam a ter 4 menus de cardápio, um para cada estação do ano, e voltado para os alimentos da época. A sazonalidade, seguindo este conceito, influencia os desejos de consumo pela inovação temática na composição dos elementos gastronômicos que valoriza os ingredientes, fazendo com que seu sabor e frescor sejam notados pelo consumidor, além destes elementos tem-se preços competitivos na aquisição e oferta aos consumidores (AGLIO 2015; DIAS, 2002).

### 5.3 Proposta de cardápios de acordo com a sazonalidade e custos

Conforme Figura 2, foram realizados os cálculos dos gêneros hortícolas utilizados nos cardápios e os valores dos mesmos, de acordo com a sazonalidade.

Figura 2: Custos dos gêneros hortícolas dos cardápios da UAN estudada e a sazonalidade.



Fonte: Autor, 2020.

Os custos dos gêneros hortícolas que compunham os cardápios da UAN estudada sem considerar o quesito sazonalidade possuíram valores maiores do que se fossem substituídos por gêneros correspondentes que estivessem em período de safra “forte”.

A Tabela 2 demonstra o mês de Abril de 2019, sendo que os 6 gêneros escolhidos foram a cenoura, a couve, a berinjela, o rabanete, a laranja lima e o

melão. O valor total gasto com esses gêneros em 2 semanas foi de R\$ 3.932,18. Porém, a proposta para os gêneros alternativos escolhidos para substituir os gêneros anteriores foram o pepino, a laranja pera, o pêssego nacional, a goiaba, a beterraba e a graviola, obtendo assim um gasto total em 2 semanas de R\$ 2.098,54, que seria equivalente a uma economia de R\$ 1.833,64 (47%). Um fato interessante da proposta de sugestão foi a substituição do Kiwi, que é uma fruta tipicamente produzida no exterior, pela graviola que é uma fruta bastante comum no Brasil, um país de clima tropical. Essa alteração obedece à uma sugestão presente no guia alimentar para a população brasileira, que incentiva a priorizar alimentos oriundos da região de consumo (BRASIL, 2014).

Tabela 2. Custo e proposta de gêneros hortícolas do mês de Abril de 2019 na UAN estudada.

Gênero hortícola	Custo R\$/kg	Custo em 2 semanas (R\$)	Gênero hortícola alternativo	Custo R\$/kg	Custo em 2 semanas (R\$)	Economia (R\$)	Economia Total (%)
Cenoura (salada)	2,10	75,60	Beterraba (salada)	1,90	75,24	0,36	
Couve (guarnição)	4,00	1.542,88	Acelga (guarnição)	1,60	620	922,88	
Berinjela (guarnição)	6,00	720	Chuchu (guarnição)	1,70	283,32	436,68	
Rabanete (salada)	7,20	367,20	Pepino (salada)	2,25	104,98	262,22	
Laranja Lima (sobremesa)	2,75	522,50	Laranja Pera (sobremesa)	2,10	399	123,50	
Melão (sobremesa)	3,20	704	Melancia (sobremesa)	1,40	616	88	
TOTAL		3.932,18			2.098,54	1.833,64	47

Fonte: Autor, 2020.

Vale ressaltar que o preço de um mesmo gênero pode variar com as estações do ano, mesmo sendo classificado no mesmo período de safra, um exemplo nesse caso, seria a laranja lima, que no mês de Janeiro estava mais cara do que no mês de Abril, em ambos os meses estava em safra “fraca”.

A Tabela 3 destaca o mês de julho de 2019, sendo que os 6 gêneros escolhidos foram o quiabo, a abobrinha, o kiwi, o chuchu, a banana prata e o abacaxi. O gasto total com esses gêneros em um período de 2 semanas foi de R\$ 9.031,68. A proposta seria a compra de gêneros hortícolas alternativos, sendo que os escolhidos foram: o nabo, o aipim, a carambola, a batata doce, a banana maçã e o abacate, obtendo assim um gasto total em duas semanas no valor de R\$ 5.671,38, uma troca que corresponderia a uma economia de R\$ 3.360,2 (37%).

Tabela 3. Custo e Proposta de gêneros hortícolas do mês de Julho de 2019 na UAN estudada.

Gênero hortícola	Custo R\$/kg	Custo em 2 semanas (R\$)	Gênero hortícola alternativo	Custo R\$/kg	Custo em 2 semanas (R\$)	Economia (R\$)	Economia Total (%)
Quiabo (salada)	4,80	87,98	Nabo (salada)	4,60	82,75	5,23	
Abobrinha (prato principal veg.)	2,82	229,12	Aipim (prato principal veg.)	2,50	218,75	10,37	
Kiwi (sobremesa)	9,56	7.170	Carambola (sobremesa)	6,50	4.127,50	3.042,50	
Chuchu (salada)	2,20	109,98	Batata doce (salada)	2,00	79,98	30	
Banana Prata (sobremesa)	4,10	738	Banana Maçã (sobremesa)	3,70	666	72	
Abacaxi (sobremesa)	3,87	696,60	Abacate (sobremesa)	3,65	496,40	200,20	
TOTAL		9.031,68			5.671,38	3.360,20	37%

Fonte: Autor, 2020.

A Tabela 4 demonstra o mês de novembro de 2019, sendo que os 6 gêneros escolhidos foram o morango, a maçã, o abacaxi, a couve, o mamão e o agrião. Em um período de 2 semanas, o gasto total com esses gêneros foi de R\$ 9.371,66. A

proposta seria a compra dos gêneros alternativos para substituição dos referidos gêneros acima, foram: a uva Thompson, a tangerina murcott, a laranja pera, o espinafre, a banana prata e o rabanete, resultando em um valor de R\$ 5.392 em 2 semanas. Com essa substituição haveria uma economia de R\$ 3.979,66 (42%).

Tabela 4. Custo e Proposta de gêneros hortícolas do mês de Novembro de 2019 na UAN estudada.

Gênero hortícola	Custo R\$/kg	Custo total em 2 semanas (R\$)	Gênero hortícola alternativo	Custo R\$/kg	Custo total em 2 semanas (R\$)	Economia	Economia Total (%)
Morango (sobremesa)	11,89	5.992,56	Uva Thompson (sobremesa)	8,75	3.937,50	2.055,06	
Maçã (sobremesa)	4	912	Tangerina Murcott (sobremesa)	2,40	624	288	
Abacaxi (sobremesa)	3,50	640,50	Laranja pera (sobremesa)	1,33	199,50	441	
Couve (guarnição)	6	1.398,60	Espinafre (guarnição)	2	373,80	1.024,80	
Mamão (sobremesa)	2,80	224	Banana prata (sobremesa)	2,41	180,70	43,3	
Agrião (salada)	4	204	Rabanete (salada)	1,50	76,50	127,50	
TOTAL		9.371,66			5.392	3.979,66	42

Fonte: Autor, 2020.

A Tabela 5 demonstra o mês de Janeiro de 2020, sendo que os 6 gêneros escolhidos foram a Berinjela, a Laranja Lima, a maçã, a uva, o abacaxi e o kiwi. Para esses gêneros, foram gastos em 2 semanas um total de R\$13.539,77.

De acordo com a Tabela 5, a proposta para gêneros alternativos foram escolhidos: Pepino, Laranja Pera, Pêssego nacional, Goiaba, Beterraba e Graviola, os quais se fossem substituir os gêneros anteriores seria gasto um total de R\$8.667,57. Essa troca acarretaria em uma economia de R\$ 4.872,2 (36%) em um período de 2 semanas.

Tabela 5. Custo e proposta de gêneros hortícolas do mês de Janeiro de 2020 na UAN estudada.

Gênero hortícola	Custo R\$/kg	Custo em 2 semanas R\$	Gênero hortícola alternativo	Custo R\$/kg	Custo em 2 semanas R\$	Economia	Economia total (%)
Berinjela (salada)	2,30	138	Pepino (salada)	1,65	107,25	30,75	
Laranja Lima (sobremesa)	3,10	589	Laranja Pera (sobremesa)	2,25	427,50	161,50	
Manga Tommy (sobremesa)	1,60	1.560	Manga Palmer (sobremesa)	1,20	1.170	390	
Uva (sobremesa)	11,80	755,20	Goiaba (sobremesa)	4,82	294,02	461,18	
Abacaxi (Salada)	2,67	80,07	Beterraba (salada)	2,33	66	14,07	
Kiwi (sobremesa)	13,89	10.417,50	Graviola (sobremesa)	9,71	6.602,80	3.814,70	
TOTAL		13539,77			8.667,57	4.872,2	36

Fonte: Autor, 2020.

Com o resultado dos cálculos realizados, percebe-se que uma gestão com foco na sazonalidade pode trazer excelentes benefícios de economia (nos custos) para uma UAN. Porém, existem empresas que possuem cláusulas no contrato que exigem que haja sempre o mesmo gênero hortícola no cardápio, dificultando essa tomada de decisão do profissional Nutricionista, e assim não ser possível a diminuição dos custos com as substituições sugeridas. Um exemplo que se encaixa nessa situação é o caso das “frutas especiais”, que por contrato devem sempre estar presentes no cardápio. As “frutas especiais” foram os gêneros mais caros dentre todos os gêneros analisados nos cardápios, elas poderiam ser substituídas por outras frutas, as quais estivessem na safra no mês correspondente, evitando assim altos custos e estimulando a variedade de gêneros no cardápio.

A Tabela 6 destaca os dados das “frutas especiais” utilizadas na UAN estudada.

Tabela 6. Custo e Proposta de frutas “especiais” na UAN estudada.

Mês	Gênero hortícola	Custo (R\$/kg)	Custo total gasto em 2 semanas (R\$)	Gênero hortícola	Custo (R\$/kg)	Custo total gasto em 2 semanas	Economia (R\$)	Economia total (%)
Janeiro	Kiwi (sobremesa)	13,89	10.417,5	Graviola (sobremesa)	9,71/kg	6.602,8	3.814,7	
Janeiro	Manga Tommy (sobremesa)	1,6	1.560	Manga Palmer (sobremesa)	1,2/kg	1.170	390	
Novembro	Morango (sobremesa)	11,89	5.992,56	Uva Thompson (sobremesa)	8,75/kg	3.937,5	2.055,06	
TOTAL			17.970,06			11.710,3	6.259,76	35

Fonte: Autor, 2020.

Segundo os dados da tabela acima, o gasto total somente das frutas “especiais”, como são denominadas pela UAN estudada, em 2 semanas foi de R\$ 11.710,3, frutas essas que caso fossem substituídas por outras sugestões que estivessem em um período de “forte safra” haveria uma economia de R\$ 6.259,76 (35%). Ressalta-se também que nem sempre é necessária a troca por outra fruta, mas apenas uma classe diferente da mesma fruta pode fazer diferença, como foi o caso da manga, em que a manga *tommy* que foi utilizada estava em período de “fraca safra” e possuía preço superior ao da manga *palmer*, que além de mais barata estava em período de “forte safra” no mesmo mês.

Essas informações trazem à tona a importância do quesito sazonalidade no impacto de custo do cardápio, uma situação que poderia auxiliar na redução de custos de uma UAN, por exemplo, através da comunicação do Nutricionista com o gestor da empresa para que haja a discussão sobre a possibilidade de flexibilização de cardápio que consta no contrato firmado entre a contratante e a contratada do serviço de alimentação.



## 6. CONCLUSÃO

Na análise da composição dos cardápios na UAN estudada, observou-se que 44% dos gêneros hortícolas estavam em “fraca safra” e 30% estavam em entressafra, perfazendo um total de 74% de gêneros que não estão de acordo com a época do plantio, restando apenas 26% para os gêneros em “forte safra”.

Com o método “semáforo” foi possível identificar e classificar os cardápios em relação aos gêneros hortícolas, segundo o critério sazonalidade, caracterizando-se uma ferramenta prática para a gestão do processo produtivo de refeições.

A proposta de cardápio alternativo como substituição dos gêneros hortícolas possibilita a flexibilização do cardápio, seguindo o critério sazonalidade, e assim obter benefícios para o consumidor e para a empresa de alimentação.

Cabe destacar que a utilização de gêneros hortícolas, de acordo com a sazonalidade pode ser uma estratégia interessante a ser adotada pelos Nutricionistas da UAN estudada, pois ao realizar os cálculos de custos e a substituição de gêneros de “fraca safra” por gêneros de “forte safra” pôde-se obter como resultado uma economia de R\$ 4.872,2 (36%) no mês de janeiro, de R\$ 1.833,64 (47%) no mês de abril, de R\$ 3.360,2 (37%) no mês de julho e R\$ 3.979,66 (42%) no mês de novembro, totalizando R\$14.045,70 (39%) de economia nos 4 meses estudados. Esses dados indicam a vantagem da inclusão no cardápio de gêneros hortícolas que estão na safra, propiciando redução de custos da empresa de alimentação.

Para a área de Alimentação Coletiva, esse trabalho poderá proporcionar a reflexão da gestão de UAN, contemplando a sazonalidade como estratégia na compra de gêneros hortícolas.

Cabe ressaltar a importância de mais estudos sobre a temática de sazonalidade, e assim contribuir com os custos da UAN, saúde da clientela atendida e a preservação ambiental.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGLIO, C. S. D.; FUJITA, D. M.; ANDRADE JÚNIOR, H.F. Cardápios sazonais como estratégia de portfólio para variabilidade e aumento de qualidade no mercado competitivo de restaurantes de hotéis: novas perspectivas de consumo no setor brasileiro. *Contextos da Alimentação – Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade*, v. 3, n.2, p.18, maio 2015. Disponível em: <[http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/wpcontent/uploads/2015/06/51\\_artigo\\_Contextos\\_ed-vol-3-n-2-ano-14.pdf](http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/wpcontent/uploads/2015/06/51_artigo_Contextos_ed-vol-3-n-2-ano-14.pdf)>. Acesso em: 09 nov 2019.

AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.E.O.; ARAÚJO, W.C. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. *Rev. Nutr.* [online]., Campinas, vol.18, n.2, pp.277-279, mar/abr., 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rn/v18n2/24384.pdf>>.

ALEVATO, H.; ARAÚJO, E. M. G. Gestão, organização e condições de trabalho. In: V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Gestão do Conhecimento para a Sustentabilidade. Niterói, RJ, Brasil, 2009.

ANDRÉ, A. Sazonalidade e Alimentação: influência da sazonalidade nos hábitos alimentares. Tese (mestrado em Ciências Médicas e da Saúde) - Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Porto, p. 132. 2013. Disponível em: <[https://sigarra.up.pt/fpceup/pt/pub\\_geral.pub\\_view?pi\\_pub\\_base\\_id=29032](https://sigarra.up.pt/fpceup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=29032)>. Acesso em: 27 out. 2020.

ARAÚJO, W. M. C. Alimento, nutrição, gastronomia e qualidade de vida. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 15, n. 80, p. 49-55, jan. 2001.

ABERC. Associação Brasileira das Empresas de Refeição Coletiva. Mercado Real. Disponível em: <<http://www.aberc.com.br>>. Acesso em: 23 junho 2020.

BAPTISTELLA, J. L. C. *in* AEGRO. Como utilizar a entressafra de maneira produtiva em sua fazenda [publicação online]. 2019. Disponível em: <<https://blog.aegro.com.br/entressafra/>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BARIONI, A. A. R.; BRANCO, M.F.; SOARES, V.C. Preceitos fundamentais para plano alimentar: finalidades e leis. In: Galisa MS, Esperança LMB, Sá NG. *Nutrição: conceitos e aplicações*. São Paulo: Books, 2008.

BARTHICHOTO, M.; ABREU, E.S.; MATIAS, A.C.G.; SPINELLI, M.G.N. Responsabilidade ambiental: perfil das práticas de sustentabilidade desenvolvidas em unidades produtoras de refeições do bairro de higienópolis, município de são paulo. *Qualitas Revista Eletrônica*, [S.l.], v. 14, n. 1, jan. 2013. ISSN 1677-4280. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/1680>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

BEZERRA, A.N.; NASCIMENTO, B.P.N.; SANTOS, H.O.; VERAS, L.; PINHEIRO, L.; MAGALHÃES, M.J. Avaliação do desperdício de frutas e verduras através do fator de correção em Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar. In: Conexão Fametro 2017 - Fortaleza/CE, 2018. Disponível em:

<<https://www.doity.com.br/anais/conexaofametro2017/trabalho/37779>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

BOTELHO, R.A; CAMARGO, E.B. Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos, manual de laboratório. São Paulo: Atheneu; 2005.

BRADACZ, D.C. Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição. Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/85188>>. Acesso em: 12 Abril 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA 2002. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos. Relatório Anual 04/06/2001 – 30/06/2002. ANVISA, Brasília. Disponível em: <[http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arg\\_154\\_PARA.pdf](http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arg_154_PARA.pdf)>. Acesso em 24 maio 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agrotóxicos. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2\\_ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2_ed.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2020.

CALDAS, E.D. É veneno ou é remédio? agrotóxicos, saúde e ambiente. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.21, n.1, p.339-341, fev. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2005000100042&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000100042&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 03 nov. 2020.

CEAGESP. Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo. Sazonalidade dos Produtos Comercializados no ETSP. Seção de Economia e Desenvolvimento do CEAGESP. s.d.. Disponível em: <[http://www.ceagesp.gov.br/wp-content/uploads/2015/05/produtos\\_epoca.pdf](http://www.ceagesp.gov.br/wp-content/uploads/2015/05/produtos_epoca.pdf)>. Acesso em: 08 nov. 2019.

CEASA. Centrais de Abastecimentos S.A. Tabela de produtos hortifrutigranjeiros: tabelas sazonais. São Paulo, 2014. Disponível em: <[http://www.ceasacampinas.com.br/novo/Serv\\_Alimentos\\_Epoca.asp](http://www.ceasacampinas.com.br/novo/Serv_Alimentos_Epoca.asp)>. Acesso em: 01 abr. 2018.

CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 600: 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. Brasil; 2018. Disponível em: <[https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res\\_600\\_2018.htm](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm)>.

DIAS, C. M. M. Hospitalidade: reflexões e perspectivas. São Paulo: Manole, 2002. Disponível em: <<http://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/index.php/caderno/article/download/82/77>>. Acesso em: 14 out. 2020.

ECOAGRO. O Agronegócio no Brasil. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.ecoagro.agr.br/agronegocio-brasil/>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

FONSECA, K. Z.; SANTANA, G. R. Guia Prático para gerenciamento de unidade de alimentação e nutrição. Cruz das Almas, Bahia: UFRB, 2012. Disponível em: <<https://www1.ufrb.edu.br/editora/component/phocadownload/category/2-e-books?download=32:guia-pratico-para-gerenciamento-de-unidades-de-alimentacao-e-nutricao>>. Acesso em: 14 nov. 2020.

FREITAS, A. L.; VEY, I. H. Custos nas refeições Industriais: Estudo de caso. Rev. Eletrônica de Contabilidade, Santa Maria, RS, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/contabilidade/article/view/149>>. Acesso em: 24 julho 2020.

GONSALVES, P. E. Maus hábitos alimentares. São Paulo: Agora, 2001.

HARMON, A.H.; Gerald, B.L. Position of the American Dietetic Association: food and nutrition professionals can implement practices to conserve natural resources and support ecological sustainability. Journal Of The American Dietetic Association, [S.L.], v. 107, n. 6, p. 1033-1043, jun. 2007. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17571455/>>. Acesso em: 16 março 2020.

HELLER, M.C.; KEOLEIAN, G.A. Greenhouse Gas Emission Estimates of U.S. Dietary Choices and Food Loss. Journal of Industrial Ecology, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 391-401, 4 set. 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jiec.12174>>. Acesso em: 15 março 2020.

IRALA, C.H.; FERNADEZ, P.M. Manual para Escolas. A Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. Peso Saudável. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pesoSaudavel.pdf>>. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

KRAUSE, R.W.; BAHLS, Á.A. D. S. M. Orientações gerais para uma gastronomia sustentável. Turismo - Visão e Ação, [S.L.], v. 15, n. 3, p. 434-448, 2 dez. 2013.

Editora UNIVALI. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14210/rtva.v15n3.p434-450>>. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

LEAL, D. Crescimento da alimentação fora do domicílio. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, SP, v. 17, n. 1, p. 123-132, 2015. DOI: 10.20396/san.v17i1.8634806. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634806>>. Acesso em: 3 nov. 2020.

LEMONS, A. G.; BOTELHO, R. B. A.; AKUTSU, R. C. C. A. Determinação do fator de correção das hortaliças folhosas comercializadas em Brasília. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 29, n. 4, p. 231-236, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/hb/v29n2/a17v29n2.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

LOPES, C. V. A, ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. *Saúde debate*, v.42, n.117, p.518-534, junho 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042018000200518&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042018000200518&lng=pt)>. Acesso em: 09 nov. 2019.

MONTEIRO, M. A. M. Importância da ergonomia na saúde dos funcionários de unidades de alimentação e nutrição. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 33, n. 3, p. 416, 2012.

MINAYO, M. C. Pesquisa social: Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes. 20<sup>a</sup> ed; p.80, 2002.

MOTA, Ê.B.F.; BEZERRA, I.W.L.; SEABRA, L.M.J.; SILVA, G.C.B.; ROLIM, P.M. Metodologia de avaliação de cardápio sustentável para serviços de alimentação. *HOLOS*, [S.l.],v.4, p.381-394, set. 2017. ISSN 1807-1600. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5428>>. Acesso em: 11 out. 2020.

MUZY, T. Apostila ASA – Planejamento de Cardápios. *in* NUTMED [publicação online]; s.d. Disponível em: <<https://nutmed.com.br/storage/resources/5/2395/Apostila%20ASA%20-%20Planejamento%20de%20Card%C3%A1pios.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

NEVES, M. C. M. V. Gestão de Qualidade na Produção de Refeições. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.

ORNELAS, L. H. Técnica Dietética: Seleção e preparo de alimentos. 8 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

PERES, F.; ROZEMBERG, B.; ALVES, S.R.; MOREIRA, J.C.; OLIVEIRA-SILVA, J. Comunicação relacionada ao uso de agrotóxicos em região agrícola do Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.35, n.6, p.564-570, Dec. 2001.

Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102001000600010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000600010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 11 out. 2020.

PERES, F.; MOREIRA, J. C. É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/sg3mt/pdf/peres-9788575413173.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2020.

PROENÇA, R.P.C. Inovação tecnológica na produção de alimentação coletiva. 2.ed. Florianópolis: Insular, 2000.

PROENÇA, R. P. C.; SOUSA, A. A.; VEIROS, M. B.; HERING, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: Editora da UFSC; 2005. Disponível em: <<https://nuppre.ufsc.br/files/2014/04/Proen%C3%A7a-souza-2005-Qualidade-nutricional-e-sensorial-na-produ%C3%A7%C3%A3o-de-refei%C3%A7%C3%B5es.pdf>>. Acesso em: 26 março 2020.

RIBEIRO, C. S. G. Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (uans) industriais: estudo de caso em restaurantes industriais. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

ROCHA, C. Sazonalidade (época) das frutas e hortaliças. Oberva SC, Santa Catarina, 20 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.observasc.net.br/agriculturafamiliar/index.php/diversos/saberes-a-tecnologia/242-sazonalidade-epoca-das-frutas-e-hortalicas>>.

SCHNEIDER, I.; WARKEN, D.; SILVA, A.B.G. Redução do fator de correção (fc) das hortaliças no pré-preparo de uma unidade de alimentação e nutrição (uan) no interior do Vale do Taquari. Revista Destaques Acadêmicos, [S.l.], v. 4, n. 3, set. 2012. ISSN 2176-3070. Disponível em: <<http://univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/158>>. Acesso em: 26 jul. 2020.

SOUSA, A.A.; SILVA, A.P.F.; AZEVEDO, E.; RAMOS, M.O. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Rev. Nutr., Campinas, v.28, n.2, p.217-229, abr. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732015000200217&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732015000200217&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso: em 11 out. 2020.

TEIXEIRA, S.; MILLET, Z.; CARVALHO, J.; BISCONTINI, T.M. Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.

TERENCE, A. C. F. Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa: desenvolvimentos e avaliação de um roteiro prático para o

processo de elaboração do planejamento. 2002. 238 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-27052004-110812>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

VILANOVA, J. A.; RIBEIRO, C.F. Importância da gestão da produção e gerenciamento de custos em uma indústria alimentícia. Instituto Brasileiro de profissionais de *Supply Chain*. Artigo 301. Fevereiro, 2011. Disponível em: <<http://www.holdenrh.com.br/resources/uploads/artigos/5c0fb45d42658444630ae031c0c49842.pdf>>. Acesso em: 10 março 2020.

VITAL, J. P. Apuramento de custos de refeições industriais. Rev. Especialize On-line IPOG, Goiânia. N°005, Vol.01, jun-2013.

WOSNIAKI, A.; AMÁBILE M. Ficha técnica de Preparação. S.d. , In CRN8, 2018

## 8. APÊNDICES











8.2- APÊNDICE 2- Compilação dos cálculos dos Gêneros escolhidos para análise de custos e gêneros alternativos com sinalização de safras.

Janeiro										
Gêneros	Per capita (g)	FT	FC	Peso Bruto (g)	nº Comensais	nº repetições	Peso Bruto total (kg)	Custo/kg (R\$)	Custo 2 semanas(R\$)	
Berinjela (salada)	100		1,2	120	500	1	60	2,3	138	
Laranja Lima (sobremesa)	100		1,9	190	500	2	190	3,1	589	
Manga Tommy (sobremesa)	100		1,95	195	500	10	975	1,6	1560	
Uva (sobremesa)	100		1,28	128	500	1	64	11,8	755,2	
Abacaxi (salada)	33,33		1,8	59,99	500	1	29,99	2,67	80,07	
Kiwi (sobremesa)	100		1,5	150	500	10	750	13,89	10417,5	
									<b>Custo total: R\$13539,77</b>	
Gêneros alternativos										
Per capita (g)	FT	FC	Peso Bruto (g)	nº Comensais	nº repetições	Peso Bruto total (kg)	Custo/kg (R\$)	Custo total 2 semanas(R\$)	Economia	
Pepino (salada)	100		1,3	130	500	1	65	1,65	107,25	30,75
Laranja pera (sobremesa)	100		1,9	190	500	2	190	2,25	427,5	161,5
Manga Palmer (sobremesa)	100		1,95	195	500	10	975	1,2	1170	390
Goiaba (sobremesa)	100		1,22	122	500	1	61	4,82	294,02	461,18
Beterraba (salada)	33,33		1,7	56,66	500	1	28,33	2,33	66	14,07
Graviola (sobremesa)	100		1,36	136	500	10	680	9,71	6602,8	3814,7
									<b>Custo total: R\$8667,57</b>	<b>Economia Total (R\$)</b>
										4872,2

Abril										
Gêneros	Per capita (g)	FT	FC	Peso Bruto (g)	nº Comensais	nº repetições	Peso Bruto total	Custo/kg (R\$)	Custo 2 semanas(R\$)	
Couve (salada)	30		1,2	36	500	2	36	2,1	75,6	
Couve (guarnição)	142,86	0,7	1,8	257,15	500	3	385,72	4	1542,88	
Berinjela (guarnição)	100	0,8	1,2	120	500	2	120	6	720	
Rabanete (salada)	30		1,7	51	500	2	51	7,2	367,2	
Laranja lima (sobremesa)	100		1,9	190	500	2	190	2,75	522,5	
Melão (sobremesa)	100		1,1	110	500	4	220	3,2	704	
									<b>Custo total: R\$ 3932,18</b>	
Gêneros alternativos										
Per capita (g)	FT	FC	Peso Bruto (g)	nº Comensais	nº repetições	Peso Bruto total	Custo/kg (R\$)	Custo total 2 semanas(R\$)	Economia (R\$)	
Beterraba (salada)	30		1,32	39,6	500	2	39,6	1,9	75,24	0,36
Acelga (guarnição)	166,67	0,6	1,55	258,34	500	3	387,51	1,6	620	922,88
Chuchu (guarnição)	111,11	0,9	1,5	166,66	500	2	166,66	1,7	283,32	436,68
Pepino (salada)	33,33		1,4	46,66	500	2	46,66	2,25	104,98	262,22
Laranja pera (sobremesa)	100		1,9	190	500	2	190	2,1	399	123,5
Melância (sobremesa)	100		2,2	220	500	4	440	1,4	616	88
									<b>Custo total: 2098,54</b>	<b>Economia total (R\$)</b>
										1833,64

Julho										
Gêneros	Per capita (g)	FT	FC	Peso Bruto (g)	nº Comensais	nº repetições	Peso Bruto total	Custo/kg (R\$)	Custo 2 semanas(R\$)	
Quiabo (salada)	33,33		1,1	36,66	500	1	18,33	4,8	87,98	
Abobrinha (prato principal veg.)	125	0,8	1,3	162,5	500	1	81,25	2,82	229,12	
Kiwi (sobremesa)	100		1,5	150	500	10	750	9,56	7170	
Chuchu (salada)	33,33		1,5	49,99	500	2	49,99	2,2	109,98	
Banana Prata (sobremesa)	120		1,5	180	500	2	180	4,1	738	
Abacaxi (sobremesa)	100		1,8	180	500	2	180	3,87	696,6	
									<b>Custo total: R\$ 9031,68</b>	
Gêneros alternativos										
Per capita (g)	FT	FC	Peso Bruto (g)	nº Comensais	nº repetições	Peso Bruto total	Custo/kg (R\$)	Custo 2 semanas(R\$)	Economia	
Nabo (salada)	33,33		1,08	35,99	500	1	17,99	4,6	82,75	5,23
Alpim (prato principal veg.)	125	0,9	1,4	175	500	1	87,5	2,5	218,75	10,37
Carambola (sobremesa)	100		1,27	127	500	10	635	6,5	4127,5	3042,5
Batata Doce (salada)	33,33		1,2	39,99	500	2	39,99	2	79,98	30
Banana maçã (sobremesa)	120		1,5	180	500	2	180	3,7	666	72
Abacate (sobremesa)	100		1,36	136	500	2	136	3,65	496,4	200,2
									<b>Custo total: R\$ 5671,38</b>	<b>Economia Total (R\$)</b>
										3360,2

Novembro										
Gêneros	Per capita (g)	FT	FC	Peso Bruto (g)	nº Comensais	nº repetições	Peso Bruto total (kg)	Custo/kg (R\$)	Custo total 2 semanas(R\$)	
Laranja (sobremesa)	100		1,12	112	500	9	504	11,89	5992,56	
Maçã (sobremesa)	100		1,14	114	500	4	228	4	912	
Abacaxi (sobremesa)	100		1,83	183	500	2	183	3,5	640,5	
Couve (guarnição)	100	0,7	2,22	155,4	500	3	233,1	6	1398,6	
Alpim (sobremesa)	100		1,6	160	500	1	80	2,8	224	
Agrião (salada)	30		1,7	51	500	2	51	4	204	
									<b>Custo total: R\$ 9371,66</b>	
Gêneros alternativos										
Per capita (g)	FT	FC	Peso Bruto (g)	nº Comensais	nº repetições	Peso Bruto total (kg)	Custo/kg (R\$)	Custo total 2 semanas(R\$)	Economia (R\$)	
Uva Thompson (sobremesa)	100		1	100	500	9	450	8,75	3937,5	2055,06
Tangerina Murcott (sobremesa)	100		1,3	130	500	4	260	2,4	624	288
Laranja pera (sobremesa)	100		1,5	150	500	2	150	1,33	199,5	441
Espinafre (guarnição)	100	0,7	1,78	124,6	500	3	186,9	2	373,8	1024,8
Banana prata (sobremesa)	100		1,5	150	500	1	75	2,41	180,7	43,3
Rabanete (salada)	30		1,7	51	500	2	51	1,5	76,5	127,5
									<b>Custo total: R\$ 5392</b>	<b>Economia total R\$</b>
										3979,66

## 9. ANEXOS







