

Evandro da Rocha Dias

Bacharel em nutrição (ESAMAZ).

Rodrigo da Silva Beleza

Bacharel em nutrição (ESAMAZ).

Carla Karoliny das Neves Pereira de Miranda

Bacharel em nutrição (ESAMAZ).

Clissia Renata Loureiro Croelhas Abreu

Orientadora

RESUMO

De um modo geral a Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) envolve um complexo sistema operacional, com procedimentos que devem ser tão padronizados, claros e precisos de maneira tal, que todos os operadores possam executá-los com presteza. Do mesmo modo que observamos a análise de resto-ingesta, o custo da refeição em uma UAN deve ser observado com bastante atenção, pois escolhas e decisões são tomadas através dele. O encarecimento dos gêneros alimentícios constitui uma excelente oportunidade para uma avaliação do que vem sendo feito a fim de obter uma redução de custos sem afetar na aceitabilidade dos funcionários. Já que o valor de compra da carne vermelha subiu, assim ocasionando um encarecimento repentino. Este estudo analisa uma UAN que introduziu novos tipos de proteínas em seu cardápio para reduzir os custos e fornecer uma alimentação adequada, segundo a PAT, e tendo uma boa aceitabilidade pelos colaboradores. Foi utilizado na pesquisa um estudo transversal, observacional, quantitativo e qualitativo, envolvendo soluções estratégicas que reduzam o custo, visando opções que substituam coxão mole e coxão duro por pá do sete, cupim, vísceras bovinas e carne de frango, adequando o VET as normas do PAT, avaliando o RI dos funcionários para saber se houve aceitabilidade das novas proteínas inclusas no novo cardápio. Das sete preparações do cardápio, apenas uma teve uma aceitabilidade ruim. Deve-se analisar o ponto fraco dessa preparação e assim tentar fazer com que haja uma boa aceitabilidade, caso a média ruim permaneça, o nutricionista deve trocar essa preparação por outra.

Palavras-chave: UAN; desperdício; cardápio; resto ingesta.

INTRODUÇÃO

De um modo geral a Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) envolve um complexo sistema operacional, com procedimentos que devem ser padronizados, claros e precisos de maneira tal, que todos os operadores possam executá-los com presteza. Está longe de ser entendida apenas como o local apropriado para que se obtenha a manipulação adequada de alimentos. E seu principal objetivo é fornecer uma alimentação segura, que possa garantir os principais nutrientes necessários para manter, ou recuperar a saúde de todos aqueles que usufruem do seu serviço (FONSECA E SANTANA, 2012).

Além disso, Vanin et al., 2007 acrescenta que as empresas produtoras de refeições para funcionários têm por função a promoção à saúde de forma a garantir a qualidade de vida dos usuários. As refeições saudáveis que oferecem são capazes de proporcionar melhoria no rendimento do trabalho, reduzindo as taxas de absenteísmo, rotatividade, licença por motivos de saúde, riscos ou acidente de trabalho.

As preparações que compõem os cardápios dependem de muitos fatores, tais como: hábitos alimentares dos colaboradores, situação geográfica, apresentação e aspectos dos produtos, componentes e produtos utilizados, produtos concorrentes e tipo de trabalho utilizado pelos colaboradores (ABREU, SPINELI, PINTO 2019)

O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) foi desenvolvido com o intuito de definir os parâmetros nutricionais considerados ideais para a alimentação fornecida aos trabalhadores brasileiros. No entanto, com os recentes estudos na área, esses parâmetros foram reavaliados e alterados em 2006, visando adequá-los à nova realidade epidemiológica nacional. Independente de a empresa ser vinculada ou não ao PAT, seus parâmetros nutricionais, definidos pela Portaria Interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006, podem e devem ser seguidos, pois garantirão produtividade, saúde e qualidade de vida aos trabalhadores (BRASIL, 2006).

Uma UAN que não se preocupa com a qualidade pode gerar desperdício, que segundo SILVÉRIO; OLTRAMARI, 2014 ocorre, sobretudo quando não é feito o planejamento apropriado da quantidade de refeições a serem preparadas, o número de colaboradores, o cardápio do dia e até mesmo a estação climática deve ser considerados antes de ser definida a quantidade de alimento a ser preparado para que desta forma sejam evitadas as sobras. Porém se o desperdício prevalecer deve-se seguir rigorosamente determinados critérios técnicos, como por exemplo, treinamento dos manipuladores de alimentos e monitoramento do processo de produção de forma que possam ser aproveitadas seguramente.

Por outro lado, para medir a aceitação da distribuição do cardápio a análise do resto-ingesta, também indica a adequação das necessidades de consumo de alimentos, quantidades preparadas e porcionamento. (CORRÊA; SOARES; ALMEIDA, 2006).

Do mesmo modo que observamos a análise de resto-ingesta (RI), para AMARAL, 2008, o custo da refeição em uma UAN deve ser observado com bastante atenção, pois escolhas e decisões são tomadas através dele. O encarecimento dos gêneros alimentícios constitui uma excelente oportunidade para uma avaliação do que vem sendo feito a fim de obter uma redução de custos sem afetar na aceitabilidade dos funcionários.

Já que segundo o IBGE (índice brasileiro de geografia e estatística), 2019, o valor de compra da carne vermelha subiu, assim ocasionando um encarecimento repentino, este estudo analisa uma UAN que introduziu novos tipos de proteínas em seu cardápio para reduzir os custos e fornecer uma alimentação adequada, segundo a PAT, e tendo uma boa aceitabilidade pelos colaboradores.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Avaliar a influência das alterações em cardápio para funcionários de um hospital, sobre aceitabilidade, VET e custo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar se de fato houve uma mudança no valor monetário das sete refeições do cardápio antigo com 7 refeições do cardápio atual.
- Analisar a adequação segundo os parâmetros do PAT.
- Avaliar a aceitabilidade através dos cálculos do RI.

REFERENCIAL TEÓRICO

UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN)

Unidade de alimentação e nutrição (UAN) são espaços voltados para preparação e fornecimento de refeições equilibradas em nutrientes, segundo o perfil da clientela (LANZILLOTTI et al.,2004). A UAN é considerada como um órgão de uma empresa ou uma unidade de trabalho que tem como objetivo realizar atividade relacionadas a alimentação e nutrição.

Destaca-se em comum, para definir a UAN, o fato de ser considerada uma Unidade de trabalho que desempenha atividades técnico-administrativas necessárias à manipulação, à preparação, ao armazenamento e à distribuição de alimentos e de refeições nutricionalmente balanceadas e que sejam seguras do ponto de vista microbiológico, assim como adequadas às necessidades específicas dos colaboradores/paciente/clientes. (TEIXEIRA, OLIVEIRA, REGO, BISCONTINI ,2000)

Zimmermann (2016), acrescenta em seu estudo que uma UAN pode conceituar-se como um conjunto de áreas relacionadas à produção alimentícia, que tem como objetivo fornecer, promover, ou restabelecer a

saúde das pessoas que fazem suas refeições em um ambiente no qual tenha uma unidade de alimentação inserida, e essa nutrição se dá de forma individual ou em coletividade, dependendo do público-alvo da empresa.

O objetivo primário de uma UAN é servir refeições saudáveis do ponto de vista nutricional e seguras do ponto de vista higiênico-sanitário (TRANCOSO; TOMASIAK, 2004), visando a recuperação da saúde do comensal, auxiliando o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

Conforme o conselho federal de nutricionistas (CFN, 2005), o nutricionista da UAN deve planejar, organizar, dirigir, supervisionar e avaliar os serviços de alimentação e nutrição realizando educação nutricional a coletividade ou indivíduos sadios ou enfermos em instituições públicas ou privadas.

No gerenciamento de uma UAN, o desperdício é fator de grande relevância. O desperdício de alimentos na cadeia alimentar tem causas econômicas, políticas, culturais e tecnológicas, que abrangem as principais etapas da cadeia de movimentação: produção, transporte, comercialização, sistema de embalagem e armazenamento (CASTRO, 2002). Esta é uma questão não somente técnica, mas também político-social no desempenho profissional do nutricionista, tendo em vista ser o Brasil um país onde a subnutrição pode ser considerada um dos principais problemas de saúde (MAISTRO, 2000).

CRIAÇÃO DE UM CARDÁPIO SEGUINDO AS NORMAS DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR (PAT)

Cardápio

No guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação e nutrição (FONSECA E SANTANA, 2012) consta que articular a adequação da ingestão de nutrientes, favorecer os aspectos ergonômicos, dimensionamento físico, equipamentos que serão utilizados para o funcionamento da UAN, escalas de trabalho, composição do quadro de funcionários, periodicidade de entrega dos gêneros, produção cadenciada e custo operacional, dependem do planejamento do Cardápio feito pelo nutricionista responsável pela UAN, uma vez que é a principal ferramenta de trabalho deste profissional.

O cardápio significa uma sequência de pratos a serem servidos em uma refeição, ou todas as refeições de um dia ou por um período determinado. As preparações de um cardápio dependem de muitos fatores, tais como: hábitos alimentares dos clientes, situação geográfica da UAN, apresentação e aspectos do produto concorrentes e tipo de trabalho realizado pelo colaborador. (ABREU; SPINELLI; PINTO 2011).

O cardápio deve ser pensado e elaborado de forma criteriosa e cuidadosa. No período do planejamento é necessário que o responsável leve em consideração alguns fatores, a começar pelo conhecimento dos comensais a que se destina, seguido da seleção de cores, combinação de

texturas, escolha apropriada dos alimentos, assim como evitar o uso repetitivo dos mesmos e também respeitar os critérios econômicos na escolha dos alimentos (WARTHA, 2016).

As percepções sensoriais influenciam diretamente na aceitação dos alimentos e estimulam o consumidor na busca por alimentos de qualidade e que satisfaçam o paladar por meio de características relacionadas ao sabor, textura, formas de preparo e apresentação do prato (RESENDE, 2016). Além de atender às necessidades fisiológicas e sensoriais, o cardápio também pode ser utilizado como um instrumento de educação nutricional, pois os alimentos presentes podem servir de exemplo para uma alimentação saudável (BOAVENTURA, 2013).

Programa de alimentação do trabalhador (PAT)

Como muitas empresas começaram a disponibilizar a alimentação dentro do ambiente corporativo como um benefício e com objetivo de aumentar a produtividade de seus funcionários, em 14 de abril de 1976 foi criado o PAT, pela lei 6.321 e regulamentado pelo decreto nº 5, de 14 de janeiro de 1991, que foi estrutura na parceria entre governo, empresa e trabalhador.

A portaria interministerial n. 66, de 25 de agosto de 2006, altera os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT. Abaixo alguns parágrafos que se destacam nessa portaria:

§1º Entende-se por alimentação saudável, o direito humano a um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas e sociais dos indivíduos, respeitando os princípios da variedade, da moderação e do equilíbrio, dando-se ênfase aos alimentos regionais e respeito ao seu significado socioeconômico e cultural, no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional.

§6º Independente da modalidade adotada para o provimento da refeição, a pessoa jurídica beneficiária poderá oferecer aos seus trabalhadores uma ou mais refeições diárias.

§10º Os cardápios deverão oferecer, pelo menos, uma porção de frutas e uma porção de legumes ou verduras, nas refeições principais (almoço, jantar e ceia) e pelo menos uma porção de frutas nas refeições menores (desjejum e lanche).

O padrão do cardápio deverá ser compatível com a disponibilidade financeira pré-estabelecida, hábitos alimentares, condições socioeconômicas e peculiaridades de cada unidade. Com responsabilidade no bem-estar e saúde dos comensais, com cardápio elaborado conforme necessidades nutricionais do público a ser atendido, suprimindo a demanda nutricional individual e gasto energético conforme cada atividade realizada.

Para os trabalhadores há o benefício financeiro pela redução de suas despesas com alimentação, melhoria da qualidade de vida e de suas condições nutricionais, aumento de sua resistência a fadiga, capacidade física, resistência a doenças e a diminuição dos acidentes de trabalho. O benefício atinge diretamente na melhora 18 profissional do trabalhador, pois o mesmo aumentará sua produtividade se alimentando melhor (GUERRA; CAZZUNI, 2001).

RESTO – INGESTA

O desperdício envolve perdas que variam desde alimentos que não são utilizados, até preparações prontas que não chegam a ser servidas e ainda as que sobram nos pratos dos clientes e têm como destino o lixo. Algumas preparações podem ser guardadas para o dia seguinte, como carnes que não foram servidas. Em alguns casos, as preparações são obrigatoriamente descartadas, por envolverem substratos altamente contamináveis, como preparações que utilizam maioneses e peixes (CASTRO, 2002).

Além disso, o desperdício é algo bastante abrangente quando se trata de produção de alimentos, podendo ser observados dentro das lixeiras, na devolução dos pratos e bandejas das refeições, na ausência de indicadores de qualidade. O cardápio do dia e até mesmo o clima deve ser considerado antes de ser definida a quantidade de alimento a ser produzido, a fim de evitar sobras e reduzir o desperdício (SILVA JUNIOR; TEIXEIRA, 2008).

O resto-ingesta refere-se aos alimentos que são distribuídos, sendo descartados pelo consumidor nos pratos e bandejas, que tem como destino as lixeiras, que reflete diretamente na aceitação dos clientes pela refeição servida. A determinação do resto-ingesta em UAN serve como indicativo de desperdício (ROSA, 2014; ABREU, 2013).

Para MAISTRO, (2000) o resto-ingesta é, também, a relação entre o resto devolvido nas bandejas pelo comensal e a quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas, expressa em percentual.

Segundo Aragão, (2005 apud Parisoto, *et al* 2013), a classificação dada ao índice de resto ingesta é feita através dos restos de alimentos devolvidos nos pratos ou bandejas pelos clientes, podendo ser classificados pelos seguintes percentuais: ótimo com variação de 0 a 3%, bom com variação de 3,1 a 7,5%, inaceitável com variação de 7,6 a 10%, índices acima desse valor de 10% precisam de medidas imediatas para evitar danos ainda maiores, exceto para o setor hospitalar pois são aceitáveis taxas inferiores á 20% segundo (Vaz, 2006).

Essas perdas são derivadas das preparações servidas aos comensais, podendo ser também refeições que foram preparadas, porcionadas, mas não foram entregues, logo, serão descartadas no lixo. E a partir do momento em que esses alimentos são descartados, não podem ser utilizados novamente, visto que, não estará apropriado para consumo (ANDRADE, *et al* 2014).

Um estudo feito por SOARES et al. (2011), diz que a mensuração do resto ingesta e sobras podem favorecer práticas que venham a otimizar os serviços prestados pelas UANs, no entanto, não se deve considerar apenas os fatores econômicos, mas também estabelecer as questões relacionadas ao meio social. De acordo com Ribeiro *et al.* (2002), o controle de restos de alimentos resto-ingestão é um instrumento para o controle de custos e indicador de qualidade no serviço prestado, contribuindo para melhoria de todo processo de produção e a aceitação do cardápio oferecido. Desta forma, segundo Abreu, Spinelli e Zanardi (2003) a UAN deverá medir as sobras ao longo do tempo e estabelecer um parâmetro próprio para a unidade.

CUSTO

No setor industrial o custo de produção é observado com bastante critério, o âmbito de logística industrial percebe a necessidade de desenvolver estratégias para obtenção de lucros e redução de gastos extras, e assim melhorar seu desempenho no mercado da competitividade, logo esse custo é redistribuído de forma sistemática com análise prévia, sendo desde a aquisição de matéria, beneficiamento, até a entrega ao consumidor final (EYERKAUFER, *et al* 2017).

A fase de contabilidade de custos é o momento em que são extraídas informações pertinentes, fazendo com que haja um melhoramento na produção, no que se diz respeito ao gerenciamento das atividades, visando uma produção de qualidade, mostrando o quanto precisará gastar para produzir cada produto, e assim melhorando o controle de quanto será produzido, deste modo possibilitando uma melhor aplicação do custo na produção final (HARTENBERG, 2014).

De acordo com a Fao (2014) referente ao custo, detecta-se que primeiramente é destinado ao fator ambiental relacionado aos produtos alimentícios, visando suas etapas de produção, desde o processamento até a utilização, levando em consideração que o desperdício é uma problemática nessa etapa. O Brasil tem esse fator desperdício em um nível preocupante, milhares de pessoas poderiam ser beneficiadas com esses alimentos, mas infelizmente contribui com essa calamidade social em que o país encontra-se, nesse cenário de fome.

O desperdício encontra-se no meio empresarial como um custo não planejado, e que eleva o valor do produto, que não é interessante para o ramo alimentício, pois não tem utilização do produto de forma integral, e acaba sendo descartado, e isso reflete no setor financeiro, na qualidade e é visto como um planejamento negativo na produção, mas que pode ser revertido (VARELA, 2015).

Segundo Nahman e Lange (2013 apud Souza, *et al* 2015), os custos em uma unidade de alimentação e nutrição podem ser destinados para a aquisição, transporte, armazenamento e distribuição das refeições, também com consumo de energia. O custo estabelecido ao desperdício de alimentos

é de grande relevância para a obtenção de estratégias que minimizem a perda de alimentos.

De acordo com Visintin e colaboradores (2015), o custo é todo investimento financeiro que faz parte do planejamento destinado a produção, visando o lucro como resultado final, e pode estar presente em vários ramos da produção, tanto no setor industrial que fazem investimento na produção de um produto, quanto para o setor de comércio que visa o gasto para venda, e nas empresas que prestam serviços, onde tem gastos com a aplicação dos seus serviços. Entretanto pode haver um desperdício financeiro caso o planejamento não esteja adequado, essa problemática deriva-se da má administração da empresa.

A contabilização dos custos é uma estratégia empresarial destinada aos seus usuários, que possibilita aos mesmos a verificação da produção de serviços ou produtos, e seus valores. Sabendo-se que os custos influenciam no valor da venda e no desempenho final da empresa, na gestão leva-se em consideração o ponto de equilíbrio, que é um precursor que trará segurança a empresa, onde verifica o valor mínimo de comercialização da empresa, para que reduza as despesas visando o lucro. Esse equilíbrio de custo e venda é muito significativo na decisão gerencial, pois, se estiver de acordo com o planejamento trará o sucesso financeiro para a empresa (OLIVEIRA, 2016).

Uma estratégia de minimização dessa perda pode ser as fichas técnicas, que são ferramentas que auxiliam no planejamento das refeições, adequando o uso de matérias primas, custos, tempo de preparo, e consequentemente melhora a rotina de produção da unidade, garantindo uma qualidade padronizada (REMINI, *et al* 2018)

METODOLOGIA

TIPOS DE ESTUDO

Foi utilizado na pesquisa um estudo transversal, observacional, quantitativo e qualitativo, envolvendo soluções estratégicas que reduzam o custo, visando opções que substituam coxão mole e coxão duro por pá do sete, cupim, vísceras bovinas e carne de frango, adequando o VET as normas do PAT, avaliando o RI dos funcionários para saber se houve aceitabilidade das novas proteínas incluídas no novo cardápio.

LOCAIS DE ESTUDO E PERÍODO

O estudo foi desenvolvido em uma UAN hospitalar localizada na cidade de Belém, no estado do Pará, no período de 06 de janeiro de 2020 a 13 de março de 2020, que tem uma equipe formada por duas nutricionistas, quatro cozinheiras, onze copeiras e dois funcionários que exercem a função de serviços gerais. A unidade pesquisada oferece cerca de 140 refeições no período do almoço, por dia, sendo que dessas refeições 90 serão destinadas aos funcionários, que é a base da pesquisa.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi feita no refeitório do hospital que comporta até 35 pessoas, das 11:00 horas às 14:00 horas, durante sete dias, avaliando as preparações do novo cardápio. O serviço de porcionamento para os funcionários é realizado no modelo de prato feito (PF), onde as copeiras servem os funcionários. O prato que é oferecido para a refeição é com posto das seguintes composições, como mostra no quadro 1.

Quadro 1: composição da refeição diária servida para os funcionários do hospital

COMPOSIÇÃO	QUANTIDADE (g)
PROTEINA	150
FEIJÃO	140
ARROZ OU MACARRÃO	140
FAROFA	40

Fonte: criação dos autores

ANÁLISE DO VET

Primeiramente utilizamos a tabela TACO, 2011 para sabermos os valores do VET e macronutrientes de cada refeição. Para sabermos se os valores do macronutrientes estão adequados para os funcionários do hospital, nos baseamos pelo quadro 2 e para analisar o VET, foi usado o quadro 3, cujo almoço deverá conter de 600 a 800 calorias e corresponder à faixa de 30% a 40% do VET diário, admitindo-se um acréscimo de 20% em relação a 2000 Kcal/dia, para pessoas saudáveis.

Quadro 2: Distribuição de macronutrientes, fibra e sódio como preconizado pelo PAT

REFEIÇÕES	PROTEÍNA (%)	CHO (%)	LIPÍDIO (%)	GORDURAS SATURADAS (%)	FIBRAS (g)	SÓDIO (mg)
DEJEJUM / LANCHE	15	60	25	<10	4-5	360-480
ALMOÇO/ JANTAR / CEIA	15	60	25	<10	7-10	720-960

FONTE: Portaria interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006

Quadro 3: Parâmetros nutricionais para a alimentação do trabalhador recomendado pelo PAT

Nutrientes	Valores diários
Valor energético total	2000 calorias
Carboidrato	55 -75%
Proteína	10-15%
Gordura total	15-30%
Gordura saturada	< 10%
Fibra	> 25 g
Sódio	≤ 2400mg

FONTE: Portaria interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006

ANÁLISE DO CUSTO

Usamos três cardápios de períodos distintos, cardápio A, B e C, cardápio A foi feito antes da alta do valor da carne vermelha. B que foi feito no período da alta da carne e o C que consta as novas proteínas incluídas nos novos preparos.

Para sabermos o aumento gerado, subtraímos o custo per capta das proteínas do cardápio A do cardápio B, e para sabermos o valor economizados subtraímos o valor per capta do cardápio C do cardápio B

Quadro 3: Cálculos utilizados para a análise do custo

1. Valor da Per Capta de proteína = per capta utilizada x valor do Kg da proteína / 1000
2. Aumento (R\$) = valor semanal do cardápio B - valor semanal do cardápio A
3. Aumento (%) = Aumento(R\$) x 100 / valor semanal do cardápio A
4. Economia (R\$) = valor semanal do cardápio B – valor semanal do cardápio C
5. Economia (%) = Economia (R\$) x 100 / valor semanal do cardápio C

FONTE: Criada pelos autores

ACEITABILIDADE

No período que a investigação foi realizada, também analisamos o resto ingesta que é a relação entre o resto devolvido nas bandejas pelo comensal e a quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas, expressa em percentual. (CORRÊA *et al.*, 2006). Foi verificado o desperdício alimentar dos funcionários no almoço, acompanhando desde a produção até a finalização de cada preparação culinária das refeições, pelo tempo da pesquisa.

O estudo tem como foco o resto – ingesta, com a finalidade de avaliar a aceitabilidade do novo cardápio aplicado. O índice resto – ingesta foi analisado através da quantidade de alimentos produzidos, e do resto descartado pelo funcionário, para isso foi utilizada duas lixeiras, uma para descartáveis e a outra para o resta-ingesta.

Para o desfecho da pesquisa foram avaliadas as variáveis: o número das refeições servidas, peso do alimento distribuído e o resto ingesta. Em posse desses dados, calculou-se o índice de resto ingestão e sobras. Os resultados foram classificados conforme preconiza Vaz (2006), para coletividades sadias, como mostra no quadro 2.

Quadro 2: Porcentagem de avaliação d resto – ingesta para analisar a aceitabilidade

ÓTIMO	BOM	RUIM	INACEITAVEL
0% a 3%	3,1% a 7,5%	7,6% a 10%	< 10%

FONTE: tabela formulada utilizando os dados de Vaz (2006)

A pesagem das sobras aproveitáveis foi feita após o término do almoço, com acompanhamento da pesagem dos restos e subtração do peso dos recipientes.

Para se obter o peso do alimento distribuído e resto-ingesta, utilizamos uma balança digital da marca Micheletti MIC 100 B ano 2018 com capacidade mínima de 0,4 Kg e máxima de 100 Kg. Em seguida, higienizada com álcool 70% antes e após a pesagem. Foram pesados todos os recipientes com alimentos que foram para distribuição.

Para a obtenção do peso da refeição distribuída, foi feita a pesagem de uma cuba de cada preparação, depois de pronta, sendo descontado o valor do recipiente. Admitiu-se que as demais cubas, da mesma preparação, tinham o mesmo peso, visto que todas apresentavam dimensões iguais. Os valores obtidos foram somados, resultando no total de alimentos distribuídos. Desse total, diminuiu-se o peso das sobras, mensurado após a distribuição das refeições, para obtenção do total de alimentos consumidos em um determinado período (almoço, jantar ou ceia). O peso das sobras era obtido através da pesagem das cubas ainda com alimentos retiradas do balcão de distribuição e que, portanto, não poderiam ser reaproveitados, sendo descontado o valor do recipiente. O mesmo acontecia com o cesto de lixo onde estavam os alimentos coletados na área de devolução de bandejas e utensílios, determinando assim, o peso do resto.

Os cálculos que foram realizados estão no quadro 3, de acordo com as fórmulas citadas em Vaz (2006).

Quadro 3: Cálculos utilizados para a análise de aceitabilidade do cardápio

1. Quantidade Produzida (Kg) = Peso dos alimentos prontos – Peso dos recipientes
2. Consumido (Kg) = quantidade produzida – sobras - resto
3. sobra = Peso do que não foi servido – peso do recipiente
4. Resto (Kg) = Peso dos alimentos que foram descartados – Peso dos cestos de lixo
5. % de Resto-Ingestão = $\text{Peso do resto} \times 100 / \text{Peso do que foi consumido}$

FONTE: criada pelos autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor compreensão dos resultados, utilizamos em nossa pesquisa três critérios para a análise das novas proteínas incluídas no cardápio, sendo estes: Análise do VET e macronutrientes, comparação do custo e aceitabilidade do novo cardápio.

Para SOUSA *et al.*,2009; VANIN *et al.*, 2007, o cardápio deve ser elaborado pelo nutricionista responsável pela UAN, respeitando os hábitos alimentares e culturais dos colaboradores, mas também oferecendo mercadorias de qualidade que estejam de acordo com sua safra, para que o VET fique dentro do adequado. Tendo em vista isso, analisamos o cardápio feito pela nutricionista do Hospital no qual fizemos o estudo e avaliamos se as composições do novo cardápio e o VET estavam adequados para a alimentação dos noventa colaboradores, uma vez que houve a necessidade de substituir as preparações proteicas de seu cardápio por novas proteínas.

O cardápio planejado está apresentado na tabela 1 e mostra as preparações que foram utilizadas com suas respectivas proteínas, seguindo a ordem dos dias que foram pesquisadas, que vai do 1º ao 7º dia.

TABELA 1: Preparações e proteínas utilizadas para o novo cardápio

DIAS	TIPO DA PREPARAÇÃO	PROTEINA	KCAL	PTN (Kcal)	CHO (Kcal)	LIP (Kcal)
1º	COZIDO DE CARNE	CUPIM	719,14	222,88	371,52	124,74
		BUCHO				
2º	DOBRADINHA	CARNE SECA	1053,9	264,88	650,4	138,6
		CALABRESA				
3º	FIGADO ACEBOLADO	FIGADO	764,36	215,6	395,04	153,72
4º	PICADINHO	MUSCULO	788,44	177,52	285,84	325,08
5º	ISCA DE FORNO	MUSCULO	626,32	159,04	371,52	95,76
6º	LINGUA COZIDA	LÍNGUA	676,72	224,56	371,52	80,64
7º	PEITO DE FRANGO	PEITO	892,32	168	371,52	352,8
	MÉDIA		788,74	204,64	402,48	181,62
	RECOMENDAÇÕES DO PAT		600 - 800	90 - 120	360 - 480	150 - 200

FONTES: análise realizada através da tabela TACO e PAT

Seguindo as recomendações para calorias, segundo o PAT, também se nota na tabela 1 que nos 1º, 3º, 4º, 5º, 6º e 7º dias estão adequados perfeitamente nesse parâmetro, mesmo que no 7º dia o valor do VET tenha ultrapassado, ainda continua no padrão uma vez que pode-se ultrapassar até 20% do VET da refeição. Porém o 2º dia houve um excesso de calorias e isso se dá, pois a quantidade de carboidrato foi maior que nos outros dias.

Já usando os parâmetros para macronutrientes, vemos que todos os valores relacionados a proteína estão ultrapassando o limite e no 2º dia o valor de CHO está muito elevado, também nos 3º, 5º e 6º dias os valores de lipídios estão alterados, porém ao medirmos a média de cada macronutriente relacionado ao cardápio vemos que o único que não se encontra em adequação, continua sendo a proteína.

Sendo assim, a alta ingestão de proteínas está relacionada ao aumento do risco de problemas renais, doenças crônicas e de osteoporose (VANIN *et al.*, 2007; MORAIS; BURGOS, 2007; BRANDÃO; GIOVANONI, 2011), por isso a UAN deve se atentar aos valores nutricionais que ultrapassaram e tentar corrigir ou se adequar na média. Vale ressaltar que a UAN em estudo não é vinculada ao PAT.

Para a comparação de custos não conseguimos achar na literatura matérias que mostrem como uma UAN se portaria perante o aumento inesperado, do valor de compra da proteína que compõe seu cardápio diário, por esse motivo não utilizamos referências que reforcem nossas afirmações. Prendemo-nos aos dados coletados na unidade de alimentação do hospital usado para o estudo.

O setor de compras é uma área de apoio fundamental ao processo produtivo da organização, abastecendo-a com todas as necessidades de materiais. O processo de compras também é visto como um excelente e substancial sistema de redução de custos de uma empresa, por meio de

negociações de preços, busca de materiais alternativos e desenvolvimento de novos fornecedores (POZO, 2010).

Seguindo esse raciocínio, percebesse que o setor financeiro e de compras do hospital se iguala, já que devido o encarecimento da carne houve uma necessidade de buscar por outros tipos de proteínas para assim poder haver uma redução nos custos do hospital, relacionado à UAN. Para fazer o reabastecimento dos seus estoques e de tudo que contribua para o bom funcionamento desta unidade de trabalho, o setor de compras repassa um valor para ser gasto para as despesas da UAN e 15% (quinze por cento) deste valor é destinado as compras das proteínas utilizadas para os preparos das refeições. Para o cálculo deste valor é necessário haver uma parceria do setor financeiro com o nutricionista responsável pelo estoque, pois baseado no estoque e pela estimativa do numero de funcionários e per capita faz-se um levantamento da quantidade de matéria-prima a ser comprada.

Na elaboração do cardápio, a refeição principal em estudo (almoço), possui o maior aporte proteico diário, tendo em vista que a UAN em questão utilizava, predominantemente, coxão mole e coxão duro, em seu mapa de corte para a elaboração do seu cardápio semanal, mesmo sabendo que, a carne vermelha onera o custo dessa refeição e que em geral todas as outras preparações são planejadas com base nela (ABREU; SPINELLI, SOUZA PINTO, 2016), a unidade mantia estes cortes para não perder seu alto padrão de qualidade.

Porém, no final do ano de 2019 houve um aumento da exportação da carne bovina em nosso país (Brasil), no qual ocasionou um aumento de 17,71% no valor de compra desta proteína (IBGE, 2019) levando a UAN a alterar os cortes de carne vermelha que compunham seu cardápio e substituindo por outros cortes como: pá do sete, picadinho de musculo, vísceras bovinas e peito de frango, assim tendo uma redução significativa no valor de compra das proteínas.

Para a comprovação de que houve um gasto maior para a compra da proteína e para evidenciar que a troca das proteínas gerou aumento da economia para o hospital, utilizamos o valor per capita de proteínas de três cardápios de períodos distintos. Nomeamos de Cardápio A o que foi feito antes da alta do valor da carne vermelha, Cardápio B o que foi feito no período da alta da carne e Cardápio C que consta as novas proteínas incluídas.

As proteínas que, predominantemente, faziam parte do cardápio A eram compostas por cortes de primeira de carne bovina: coxão mole e coxão duro, alterando apenas suas preparações. Como mostra na tabela 2, para a alimentação diária de um funcionário era utilizado em média 184g, per capita de proteína, ou seja, antes do aumento da carne vermelha, a UAN tinha um gasto de R\$20,88 semanalmente por funcionário. Em dezembro de 2019, já com o aumento da proteína bovina no Brasil, o valor semanal de carne vermelha por funcionário passou a ser de R\$29,82, sendo assim, do Cardápio A para o B percebeu-se um aumento de R\$8,94 e ao multiplicar, este valor, pela quantidade de funcionários do hospital que se alimentam diariamente no refeitório, podemos ver que este valor sobe para R\$804,60, ou seja, o gasto

semanal da UAN em proteína teve um aumento bem notável de 42,81% em cima do cardápio A.

TABELA 2: comparação do cardápio A com o B

TIPO DA PREPARAÇÃO	PROTEINA	PER CAPTA	VALOR	
		Média	Cardápio A	Cardápio B
GUISADO MISTO	COXÃO MOLE	190g	3,23	4,85
SAIA VELHA	COXÃO DURO	200g	3,1	4,22
BIFE ACEBOLADO	COXÃO DURO	200g	3,1	4,22
CARNE DE PANELA	COXÃO DURO	180g	2,79	3,8
BIFE EMPANADO	COXÃO MOLE	200g	3,4	5,1
BIFE A ROLÊ	COXÃO MOLE	200g	3,4	5,1
CUBOS DE CARNE	COXÃO DURO	120g	1,86	2,53
TOTAL		184g	20,88	29,82

Fonte: criação própria

No Cardápio C, como mostra na tabela 2, a média per capita reduziu, pois em algumas preparações, como na dobradinha, o bucho, a carne seca e a calabresa são cortadas em tiras e misturados, ocasionando no rendimento da porção. Também no cardápio C mostra que o gasto semanal por funcionário é de R\$15,56 e comparando com o cardápio B vemos uma economia de R\$14,26, evidenciando uma redução de 47,82% no valor de compra da proteína. Ao multiplicarmos o valor de R\$14,26 com o número de funcionários que almoçam no refeitório vemos que o valor sobe para R\$1.283,40.

Cada preparação, tanto das utilizadas nos cardápios A e B e das sete que foram adicionadas no cardápio C, só podem ser repetidas duas vezes ao mês, pois segundo Almeida 2007, na elaboração de um cardápio não pode haver repetições de alimentos da mesma categoria e deve-se variar nas receitas: tipos de cortes e apresentação para não gerar aversão dos comensais. Sendo assim, durante 30 dias apenas 14 dias serão utilizadas as novas proteínas, gerando uma economia de R\$2.566,80.

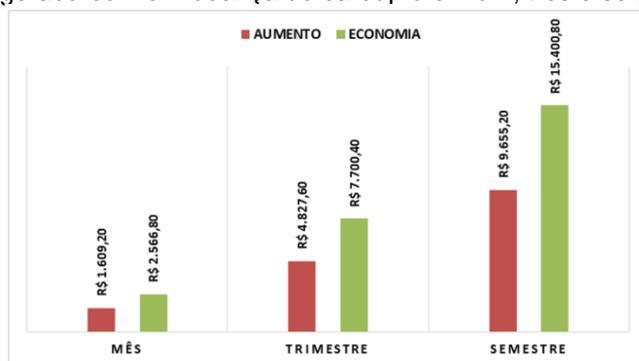
Tabela 2: Per capita de proteína dos cardápios C, servida para um funcionário semanalmente

TIPO DA PREPARAÇÃO	PROTEINA	PER CAPTA	
		Média	VALOR
COZIDO DE CARNE	CUPIM	200g	R\$ 3,40
	BUCHO	50g	R\$ 0,65
DOBRADINHA	CARNE SECA	30g	R\$ 0,33
	CALABRESA	30g	R\$ 0,18
FIGADO ACEBOLADO	FIGADO	200g	R\$ 1,40
PICADINHO	MUSCULO	150g	R\$ 1,40
ISCA DE FORNO	MUSCULO	150g	R\$ 2,70
LINGUA COZIDA	LÍNGUA	200g	R\$ 3,40
PEITO DE FRANGO	PEITO	200g	R\$ 2,10
TOTAL		134g	R\$ 15,56

Fonte: criada pelo autor

Vemos no gráfico 1, as comparações dos valores do aumento que ocorreu do cardápio B (se a UAN continuasse com as mesmas proteínas e a alta da carne persistisse até seis meses) com a economia das novas proteínas adicionadas no cardápio C (se a UAN continuar com as proteínas incluídas) durante um mês, três meses e seis meses. Percebemos que durante um mês com o cardápio B a UAN teve um aumento nas despesas das proteínas de R\$1.609,20, para alimentar os 90 funcionários do hospital e durante um mês com o cardápio C ela economizou R\$2.566,80. Então constatamos que a economia gerada com o cardápio C foi maior que o aumento gerado no cardápio B e chegou a gerar maior economia que o cardápio A. Conseqüentemente, se a UAN permanecer com a economia durante um semestre, geraria um aumento de R\$15.400,80 na economia.

GRAFICO 1: comparação do aumento ocasionado pela alta da carne com a economia gerada com a mudança do cardápio em um, três e seis meses



Fonte: Criada pelo autor

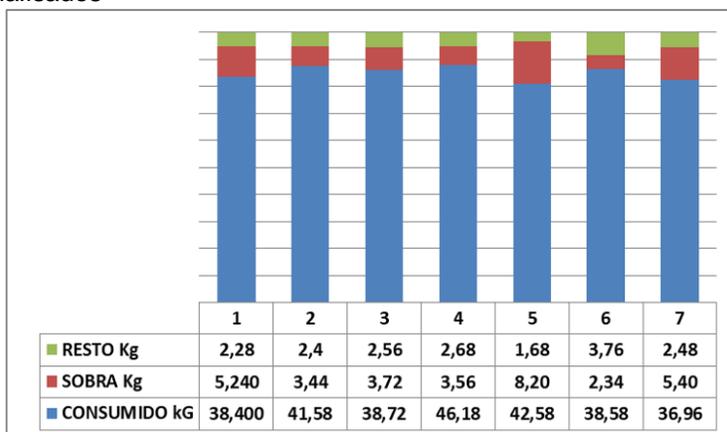
Para verificar se a inclusão das novas proteínas no cardápio, foram aceitas pelos funcionários do hospital, usamos como critério a análise de resto-ingesta. Segundo a Resolução nº 465/2010 do CFN, Art. 3º, item VII, o nutricionista tem a função de coordenar e supervisionar a aplicação de testes de aceitabilidade, sempre que ocorrer no cardápio a introdução de novo alimento ou para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente.

Como já sabemos que a UAN ofereceu noventa refeições, diariamente, durante os sete dias analisados sem haver variação alguma na quantidade de funcionários que se alimentaram no refeitório, mas mesmo assim, houve alteração na quantidade de alimentos preparados, indo de no mínimo 44,68 Kg a no máximo 52,46 Kg.

No gráfico 2 podemos acompanhar o valor consumido pelos colaboradores (consumido), os valores de sobra que é a porção limpa que ficou nas basquetas e não foram servidas a ninguém (sobras) e os valores diários de restos, que nada mais é o alimento que não foi consumido e ficou no prato do funcionário (resto), tendo como destino o lixo.

O gráfico 2 mostra que no 4º dia ocorreu o maior consumo dos alimentos preparados e no 5º dia o menor, tendo em vista que o gráfico está proporcional para cada quantidade produzida, uma vez que as mesmas variam. No 5º dia vemos que houve uma maior quantidade de sobras limpas e para Augustine, Kishimoto, Tescaro, Almeida (2000), quantidades indevidas de sobras caracterizam uma forma de desperdício e são influenciadas pelo planejamento, tanto para mais quanto para menos, como mostrado no 6º dia. Também para o mesmo autor, deve-se monitorar constantemente a quantidade de alimentos produzidos e sua forma de preparo, pois são medidas adotadas pelas UAN's para evitar as sobras e consequentemente, o desperdício que foi maior no 6º dia e menor no 5º dia.

GRAFICO 2: comparação de restos, sobras e alimentos consumidos dos sete dias analisados



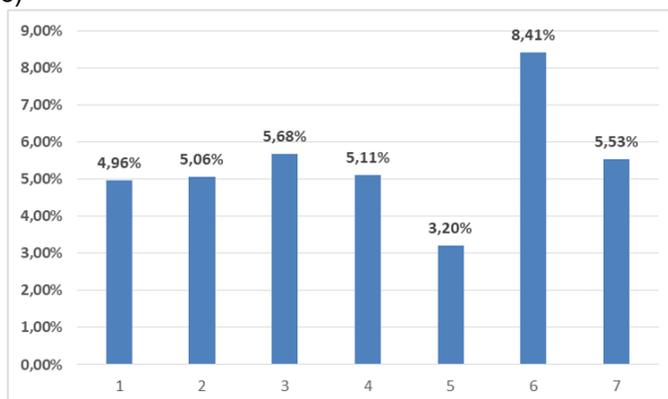
Fonte: Criada pelo autor

De acordo com o Gráfico 3 os percentuais de resto-ingesta encontrados nos sete dias estudados variam entre 3,20% a 8,41% totalizando uma média de 2,65%, o que conforme (Aragão,2005) é considerado percentual regular. Mesmo tendo uma classificação regular, foi percebido que o valor de desperdício mais elevado é de 8,41% no sexto dia.

Quando analisamos individualmente as porcentagens de resto-ingesta das preparações, podemos notar que houve uma boa aceitabilidade da maioria dos pratos, pelos funcionários do hospital, pois a porcentagem de resto-ingesta encontra-se de 3,1% a 7%, que segundo o quadro 2 está analisada como boa. Vale ressaltar que o dia que houve uma maior aceitação foi no quinto dia, cuja preparação ofertada foi isca de forno.

O dia que apresentou o maior índice de rejeição, foi no sexto dia com 8,41% de porcentagem de resto-ingesta. Nesse dia foi servido como proteína língua cozida e por ser uma preparação que, talvez, muitas pessoas não comem o resultado foi ruim, podendo ter outra explicação como: a refeição não estar atrativa, ou o gosto não está aceitável, porém não utilizamos avaliação sensorial, a única avaliação da aceitabilidade em nossa pesquisa foi através do resto-ingestão.

Gráfico 3: Análise de porcentagem de resto – ingesta, usando os dados de Vaz (2006)



Fonte: Criada pelo autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo feito foi bastante esclarecedor em relação de como a UAN se portou perante o aumento inesperado da carne bovina que assolou o Brasil no início do ano de 2020. Pode-se ver de perto a importância que o nutricionista tem para gerar economia nas compras de matérias-primas, permanecendo com um bom padrão.

A adequação de calorias do novo cardápio está de acordo com as normas do PAT, porém ao analisarmos os macronutrientes percebemos que as Proteínas se encontram em quantidades elevadas e os outros

macronutrientes sofrem pequenas alterações, porém ao analisar a média, estão adequados, com exceção das proteínas, sendo necessário haver vigilância na quantidade fornecida desse macronutriente para que a UAN possa gerar alimentação adequada.

De fato, houve um aumento notável na economia gerada pela UAN para o setor financeiro do hospital em estudo, economizando mais que o aumento gerado neste ano com o a alta da carne bovina. Se a UAN decidir seguir este padrão de cardápio em até seis meses, pode economizar muito mais.

Das sete preparações do cardápio, apenas uma teve uma aceitabilidade ruim. Deve-se analisar o ponto fraco dessa preparação e assim tentar fazer com que haja uma boa aceitabilidade, caso a média ruim permaneça, o nutricionista deve trocar essa preparação por outras.

Sendo assim, é evidente que há necessidade de capacitações na área da UAN para que nutricionistas e funcionários que trabalhem nessa área possam fornecer produtos de qualidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu ES de Spinelli MGN, Pinto AM de S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 2019

Augustine VCM, Kishimoto P, Tesaro TC, Almeida FQA, **Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica de uma cidade de Piracicaba – SP - 2000**

BOAVENTURA, PS; OLIVEIRA, AC; COSTA, JJ. **Avaliação qualitativa de cardápios oferecidos em escolas de educação infantil da grande São Paulo**. RevDemetra, v.8, n.3, p.397-409, 2013.

BRASIL, 2006. **Portaria Interministerial do Trabalho**, nº 66, de 25 de agosto de 2006. DOU. Publicado em 28 de agosto de 2006.

BRASIL, **Portaria Interministerial** n. 66 de 25 de agosto de 2006. Altera os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT.

CASTRO, M. H. C. A. **Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnóstico da situação**. 2002. 93 f. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002.

CORRÊA, TAF; SOARES, FBS; ALMEIDA, FQA. **Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma unidade de alimentação e nutrição**. Rev Hig Alimentar, v.21, n.140, p.64-73, 2006.

EYERKAUFER, M. L., COSTA, A.; FARIA, A. C. **Método de custeio por absorção e variável na ovinocultura de corte: estudo de caso em uma cabanha.** Organizações Rurais & Agroindustriais, v. 9, n. 2, p. 202-2015, 2007

FONSECA, K. Z.; SANTANA, G. R. **Guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação e nutrição.** 2012.

GUERRA, A.; CAZZUNI, D.H. **O comportamento do Programa de Alimentação do Trabalhador no Brasil durante os anos 90. Colaboração para o programa Fome Zero.** 39 In: **Projeto Fome Zero: uma proposta política para segurança alimentar para o Brasil.** São Paulo; Instituto cidadania. Fundação Djalma Magalhães, 2001. P. 118.

LANZILLOTTI, HS et al. **Aplicação de um modelo para avaliar projetos de unidades de alimentação e nutrição.** Nutrição Brasil, Rio de Janeiro, v.3, n.1, p.11-17, 2004.

MAISTRO, L.C. **Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação.** Nutrição em Pauta, Campinas, v. 8, n. 45, p. 40-43, nov./dez. 2000.

PARISOTO, D. F. et. al. **Redução do desperdício de alimentos em um restaurante popular.** Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial. v. 7, n. 2, 2013.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Remini. K. (2018). **Avaliação quantitativa do desperdício alimentar na Santa Casa da Misericórdia de Leiria.** Dissertação de mestrado. Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.

RESENDE, FR. **Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição institucional de Leopoldina- MG.** Ver Demetra, v.11, n.1, p.91-98, 2016.

RIBEIRO, C. S. G. **Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (UANs) Industriais: Estudo de Caso em restaurantes industriais.** 128f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

ROSA, C. O. B. **Unidades produtoras de refeições: uma visão prática.** 1ª edição. Rio de Janeiro: Rubio, 2014.

SILVA JUNIOR, E.; TEIXEIRA, R. P. A. **Manual de procedimentos para utilização de sobras alimentares**. 2008, Silvério, G. A. & Oltramari, K. (2014). **Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição brasileiras**. *Ambiência Guarapuava*, 10(1), 125-133.

SOARES, I.C.C.; SILVA, E.R.; PRIORE, S.E.; RIBEIRO, R.C.L.; PEREIRA, M.M.L.S.; PINHEIRO-SANT'ANA, H.M. (2011) **Quantificação e análise do custo da sobra limpa em unidades de alimentação e nutrição de uma empresa de grande porte**. *Revista de Nutrição*.

TRANCOSO, S. C.; TOMASIAK, F. S. **Estruturação de uma unidade de alimentação e nutrição**. *Revista Nutrição Brasil*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 12, jan./fev. 2004.

VARELA, M. C. M. S.; CARVALHO, D. R.; OLIVEIRA, R. M. A.; DANTAS, M. G. S. **O custo dos desperdícios: um estudo de caso no restaurante universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. XXII Congresso Brasileiro de Custos – Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2015.

VANIN, M. et al. **Adequação nutricional do almoço de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Guarapuava – PR**. *Revista Salus*, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 31-38, jan./jun. 2007

VAZ, C. S. **Restaurantes – Controlando custos e aumentando lucros**. Brasília, Ed. LGE, 2006, 196 p.

WARTHA, E.R.S.A. **Planejamento, estruturação e avaliação de cardápios**. 2016. 12 f. Núcleo de Nutrição - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe. 2016.

ZIMMERMANN, A. M.; MESQUITA, M. **O. Campanha resto zero em restaurante universitário**. *Disciplinarum Scientia*. Santa Maria, v. 12, n. 1, p. 115-125, 2016.